OPERA NVOVA LA QVALE

TRATTA DELLA FILOSOFIA NATURALE, chiamata la Metaura d'Aristotile; chiosata da San Thomaso d'Aquino, dell'ordine de i frati predicatori.

PARTITA IN TRE LIBRI: Nuouamente posta in luce, con diligentia stampata & castigata.

Delli elimenti & congiungimento de Cieli. Libro Primo.

Delle cose che, sono generate in alto. Libro Secondo.

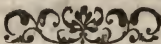
De Venti, & della loro materia. Libro Terzo.

IN VINEGIA PER COMIN DA TRINO, L'ANNO M. D. LIIII.

LA TAVOLA

DE I CAPITOLI DI TVTTO QVEL CHE SI CONTIENE NE L'OPERA.

IL FINE DELLA TAVOLA.

QVI COMINCIA LA METAVRA D'ARISTOTELE, chiosata per santo Thomaso d'Aquino dell'ordine de frati Predicatori.

QVESTO libro si chiama la Metaura d'Aristotele, & questo nome Metaura e nome Greco, & e composto a Meta, che e a dire trans & horum, che e tanto a dire come cõtemplatione delle cose che trapassano queste cose di sotto, & dicono delle cose che sono ingenerate disopra, delle quali si tratta principalmente in questo libro,

Testo di Aristotele. Cap. I.

Poscia che habbiamo detto delle cose naturali in generale, & delle stelle lequale ordinano lo mondo, & della dispositione del corpo ultimo, e elemento gentile, & della qualita delli alimenti, & la mutatione loro, par che habbiamo ormai a dire delle cose, che aduengono innanti presso al loco delle stelle come della Galazia, delle stelle comate, della subi, della nerzeij. Et delle cose che se ingenerano nell'aria per sua mutatione, & de uapori dell'acqua, & della terra. Et de terremoti & de uenti & de altre simigliante cose. Poscia nelli altri libri diremo delle maniere & delle nature delli animali, & delle piante, & quãdo

haremo fatto cio, haremo compiuto lo intendimento nostro che habbiamo de compire la scientia naturale.

Chiosa de san Thomaso.

POSCIA che Aristotile ha ditto delle cose naturale in generale in vno libro, che e il primo del la philosophia naturale, cioe, nella phisica. Nel quale libro egli tratta del mouimento ingenerale, & poi che ha ditto delle stelle lequali per lo suo mouimento ordinano il mondo, percioche moueno li alimenti a generatione & a corruttione. In vno libro che seguita alla phisica, & chiamasi del cielo, & del mōdo, oue ha ditto la dispositione del corpo vltimo, cioe del cielo, come egli cōtiene tutti li altri corpi, & de alimento gentile non perche entri nella compositione d'alcuno corpo, ma chiamalo elemento per simiglianza, imperoche come lo elemento e principio del corpo composto, cosi il cielo e cominciamento & termine de tutti li altri corpi. Et poi che ha ditto la qualita, & quantita, & mutatione delli alimenti in vno libro, che si chiama de generatione & corruttione, parli hormai habbia a dire delle cose, che aduengono, & hanno generationi in alti, come della Galazia, che e vno biancore, che apparisce in alcuna parte del cielo a modo d'uno fumo chiaro, & alquanti la chiamano la strada bianca, & delle stelle, che hanno choma, & della sub, cioe de vapori chiari, che correno per l'aere dilungansi a modo di lancia de quali dicono li populari, che sonno stelle, che cagiono. Anche della neizeli amizeli e nome Hebraico, & viene tanto adire quanto foco, che descēde de sopra. Anco delle cose, che se ingenerano nell'aere per sua mutatione, & de vapori, che sagliono dellaequa, &

della terra, & de terremoti, & de venti, & delle altre somigliãte cose. Poscia nelli altri libri diremo delle vene, de metalli, & della natura delli animali, & quãdo haueremo ditto de queste cose, haueremo finito lo intendimẽto nostro, che habbiamo de finire.

Testo d'Aristotile de gli animali.

Cap. II.

COminciamo & diciamo cosi infra li altri principij, che sonno principij delle cose corporali l'uno e lo principale e principio delli corpi, che se muoueno circularmente, cioe intorno intorno, li altri principij corporali sonno quattro, cioe, quattro alimenti, il fuoco, l'aere, l'acqua, & la terra, liquali hanno dui mouimenti l'uno si e al mezo, l'altro e dal mezo, tra questi alimenti il piu alto e il foco, & lo piu infimo e la terra, l'aere e piu presso, che li altri al fuoco, & l'acqua alla terra; & ad questo mondo, che di sotto e composto de questi quattro elementi, delli quali quattro elementi, & delle loro mutationi habbiamo a determinare in questo libro.

Chiosa di san Thomaso d'Aquino.

QVI comincia Aristotele a determinare delle cose, che ha ditto di sopra, & che ha dire, e dice, che infra li altri principij delle cose corporale, l'uno e lo principale, ilquale principio de corpi che se moueno intorno si e il cielo, ilquale e principio delli mouimenti delli pianeti, & delle stelle, li altri principij corporali sonno quattro, secondo che quattro sonno le qualita, di che sonno principij da operare, cioe caldo, freddo, humido, & secco, & queste qualita se hanno cosi ad congiungere, caldo & secco, &

lo fuoco caldo & humido, ſi e l'aere freddo & humido, ſi e l'acqua freddo & ſecco, & la terra che ſia vna medeſima coſa, in vna medeſima parte, ſia calda & fredda, o humida, o ſecca, e impoſsibile. Et queſti quattro elimenti hãno dui mouimenti, luno e dal mezo, cioe dalla terra, & ua in ſu, & queſto e lo mouimento delle coſe lieui, cioe il fuoco, & lo aere. Laltro e al mezo, cioe alla terra, & queſto e il mouimento delle coſe graui, cioe dellacqua & della terra, & coſi in ſumma ſono tre mouimenti, luno dal mezo, che e delle coſe graui, laltro dal mezo, che e delle coſe lieue, laltro al mezo, che e del cielo, ilquale non e ne graue ne leue. Infra le coſe graue et le lieue e queſta differentia, che alcuna e tutta a fatto lieue como e lo foco, ch'e' ſopra tutti li altri elimẽti. Alcuna e tutto a fatto graue, come la terra, che e diſotto da tutti li altri elimenti li altri elementi ſono in parte graui, & in parte lieui, che laer e lieue a riſpetto dellacqua & della terra, et e graue a riſpetto del fuoco, Et lacqua e lieue a riſpetto della terra, & graue a riſpetto dellaere el fuoco. Adũque il mondo, che e di ſotto riſpetto alla terra e cõpoſto di queſti quattro elementi, delliquali quattro elemẽti, & delle loro mutationi habbiamo da trattare in queſto libro.

Teſto di Ariſtotele del congiungimẽto de Cieli & Elimenti. Cap. III.

QVeſto mondo di ſotto e continuo alli corpi, che ſi mouono, in torno di quali ſi gouerna la uirtu de quelli di ſotto. Impero che quello che principio del mouimento e principale ſua cagion anche il mouimento del Cielo e perpetuo, ma il mouimento delle coſe di ſotto nõ po eſſere perpetuo, & la coſa che e perpetua e cagione di quella che non e perpetua.

Chiosa di san Thomaso sopra il ditto testo d'Aristotele.

DImostra qui Aristotele come questi principij hanno adoperare, & dice che questo mondo, che e di sotto e composto de quattro elementi, & e continuo a corpi celestiali, che si moueno circularmente, cioe intorno intorno non se intende continuo, che i corpi di sotto, cioe gli elimenti siano congiunti con li corpi celestiali, come la mano e cõgiunta con lo braccio, che la mano che e congiunta cõ lo braccio e di natura del braccio. Ma gli elementi non sono de natura de corpi celestiali, perche gli elementi sono coruttibili, & li corpi celestiali sono incorruttibili. Ma intendisi che gli elementi siano congiunti con li corpi celestiali, impercio che tra gli elementi et li corpi celestiali, non ce altro corpo in mezo, & questo e bisogno non solamente, accioche nõ sia voto nelle cose naturali, & pero e bisogno, che l'uno sia a lato all'altro, & non rimanga niuno voto nel mõdo, imperoche niuna cosa e nel mondo, che sia vota, & quelle che parono vote sono piene de aere, onde vedemo manifestamente, che quando si pongono le coppette, che poscia che'l fuoco ha consumato la stoppa, & l'aere non vi puote intrare arreimpire quel voto, che la carne si rileua, & reimpie quel voto, imperoche non puote essere niuna cosa vota. Onde che li corpi celestiali siano giunti con gli elementi non solamente e bisogno accioche niuno sia corale voto, ma anche e bisogno per fine, che attende tutta la natura, ilquale e che tutte le virtu de i corpi di sotto si mantenga i corpi celestiali, & questo non sareb be si l'uno non se appressasse & continuasse con l'altro, imperciochè bisogna che l'operatore corporale

se appressi & tocchi quelli doue gli adopera, & percio e bisogno, che li corpi celestiali liquali hãno a mouere, & ad operare ne i corpi, che sono di sotto, siano continui con loro. Et che tra corpi celestiali & li elementi non sia altro corpo in mezo, & questo che e ditto, cioe, che il mondo di sotto si rega, & gouerni da quello di sopra, si proua per due rasone, l'una si e con quello, che e cominciamento del mouimento si e cagione di quel mouimento, il cielo e cominciamẽto de tutti li altri mouimenti. Adunque e cagione de tutti li altri mouimenti l'altra ragione si e, che il mouimento del cielo e perpetuo. Et cio dimostra la sua dispositione, che la cosa rotonda non ha cominciamento ne fine, imperoche non si puo assignare cagione, perche l'una parte sia piu cominciamento, & piu fine, che non e l'altra, ma la cosa ritta ha cominciamento & fine, imperoche in vna parte e piu principio, & piu fine, che non e nell'altra, & impero il cielo, che e ritondo, & mouese circularmente, cioe intorno intorno ha mouimento perpetuo, ma l'altre cose che hanno mouimento retto hanno mouimento finito. Et la cosa, che e perpetua, e cagione della cosa, che non e perpetua. Dunque il mouimento del cielo, che e perpetuo, e cagione de tutti gli altri mouimenti, che non sono perpetui.

Come uno elemento ha ingenerare l'altro. Cap. IIII.

EL fuoco, l'aere, l'acqua, et la terra hãno ingenerare l'uno dall'altro, et l'uno e impotẽtia di poterſi ingenerare dall'altro. La quantita della terra a riſpetto de i corpi celeſtiali e piccola, & minore dalquante ſtelle. L'ac-

qua non e per se instante, & non se separa dal corpo, che e a lato alla terra: dubitare puo alcuno, si infra le stelle, & la terra, e uno corpo in mezo, o sono piu. Alcuno fu, che disse, che in questo mezo non e altro che fuoco, & questo e ditto de punto, che si questo fusse uero, gia sarebbono consumati gli altri elementi, per la troppo quantita del fuoco, anche non e quello spatio pieno puro d'aere, imperoche e bisogno, che li elementi siano proportionati.

Chiosa di san Thomaso.

DImostra qui Aristotele come l'uno elemento ha da ingenerarse dall'altro, & dice, che gli elementi hanno insieme generatione l'uno dall'altro, imperoche la materia si e commune, & dell'uno se puo fare l'altro, come della accetta se puo fare coltello acuto, percioche la materia e commune a l'uno & a l'altro, cioe il ferro. Et perche la materia delli elementi e commune dell'uno se puo ingenerare l'altro. Et la quantita della terra e picco la a rispetto de corpi celestiali, & e trouato per la cõ sideratione delli Astrologi, che la e minore de alquãte stelle, & in comparation del cielo e come vn punto. Et l'acqua non ha fermeza da se, & non e isparti ta dal corpo, che e a lato alla terra, la cagione, che l'acqua non ha fermeza da se, si e che la cosa humida non ha da se fermeza, & termino d'altrui. Puote dubitare alcuno si fra le stelle, & la terra, e pure vn corpo in mezo, o sono piu corpi, che vno. Furono al quanti philosophi, che posero, che'l Sole, & la Luna, & le stelle fossero de natura de fuoco, & questo e dit to da fanciullo, imperoche conciosiacosa che le stelle, & l'altre pianete auanzino senza comparatione la

la terra e minore d'alquãte stelle
cagione che l'acqua non ha fermeza

quantita della terra, & delle coſe, che ſono a lato alla terra. Si le ſtelle, & lo ſpatio, che e tra loro foſſeno de natura de fuoco, gia ſarebbono conſumati & deſtrutti tutti gli altri elementi, per la ſua ſoprabondante quantitate del fuoco, anche non e poſſibile, che quello ſpatio, che e tra le ſtelle ſia pieno d'aere, perche gli elementi debbono eſſere proportionati, & tra loro ſarebbe tanta la quantita dell'aere, che non ſarebbeno proportionati gli altri elementi.

Delle ſtelle & nuuoli. Cap. V.

Domandiamo quale e la cagione, che le ſtelle riſcaldano le coſe de ſotto, come la terra, & le coſe che ſono a lato alla terra. Anche domandiamo quale e la cagione, che nella parte ſupprema dell'aere non ſe ingroſſano li nuuoli ad ingenerare dell'acqua, & pare che deueſſe eſſer coſi, imperoche quella parte ſuprema dell'aere e piu fredda, perche e da lungi dalle ſtelle, & dall'aere.

Chioſa di ſan Thomaſo.

Moueſi Ariſtotele alquāte queſtioni lequali naſcono dalle parole ditte diſopra. Impero che diſopra e detto chel Cielo non e di natura de gli elementi, & non e ne caldo ne freddo ne graue ne lieue, & concioſia coſa che ciaſcuna coſa ingenera il ſimigliante a ſe, cioe coſe che ſono ſimigliante alla ſua natura come lhomo ingenera lo homo. El cauallo cauallo, come adunque poſſono ingenerare le ſtelle, & il Sole caldo, concioſiacoſa che non ſiano calde. Anche moue vn'altra queſtione, che naſce dalle parole ditte di ſopra, che di ſopra e ditto, che vno elemento ſe ingenera dell'altro, come l'aere dall'acqua, & l'ac

qua da nuuoli liquali non ſono altro che aere ingroſ-ſato. Domãdiamo adunque Ariſtotele quale e la cagione, che nella parte di ſopra dell'aere non ingroſſano li nuuoli ad generare dell'acqua, & pone la cagione oue dimoſtra, che deueſſe eſſere coſi, imperoche coſi manifeſta coſa e, che lo ingroſſamẽto de nuuoli, e per la frigidita, imperoche come il caldo ha da riſoluere, et aſſottigliare, coſi il freddo ne ha da cõſtringere, & ad ingroſſare, come vediamo manifeſtamente nell'acqua laquale il caldo riſolue, & aſſotiglia, et il freddo la ingroſſa & la coſtringe. Il luoco ſuppremo ilquale e piu di lunga dalla terra, pare debbia eſſere piu freddo per doi cagioni, l'una ſi e, che quello loco e di lunge dalle ſtelle, lequali per lo ſuo mouimẽto hãno da riſcaldare le coſe di ſotto, & et ãto da longi, che le ſtelle non poſſono impedire lo ingroſſamẽto de i nuuoli, l'altra cagione, che quello loco debia eſſere piu freddo ſi e, perche il caldo del Sole non ripercuote coſi nell'aere come fa in quel di ſotto, che e appreſſo alla terra, imperoche i razi che vengono dal Sole alla terra ſono cagion del caldo, & quando vn razolo percuote in nella terra ingenera vn'altro razolo, ilquale ripercuote in ſuſo, & quando la coſa ſta piu appreſſo la doue ripercuote il Sole, tanto piu riſcalda, e cio pare, che l'aere, che e di ſopra ilquale e piu di lungi dalla terra doue percuote il Sole, debbia eſſere piu freddo. Adunque in quello loco debbono ingroſſare li nuuoli, conciosiacoſa che'l freddo habia ingroſſare, il caldo aſſottigliare. Dunque ciaſcuna cagione, che puo impedire lo radunamento di nuuoli nell'aere ſuppremo e caſſata, e con tutto cio i nuuoli non ſi radunano, & non ſe ingenerano in quello aere ſuppremo.

De li elementi & ritondeze del mondo.

Cap. VI.

NOi riſpondiamo & dicemo al cominciamento che i corpi celeſtiali infino alla luna, & con la luna ſono diuerſi, & hanno diuerſe conditioni da gli elementi, & tra li corpi celeſtiali ſi e alcuno piu puro, che non e laltro & queſta differētia ſi e manifeſta in quello corpo che e piu preſſo allaere & al mondo diſotto uerſo la terra quando ſi moue il cielo con li altri corpi, che in ſe ingenera caldo nella parte del mondo, che e diſotto, peroche le coſe diſotto ſono come materia, che ha riceuer forma dalle coſe diſopra, & ſe il mouimento del cielo e a ingenerare caldo, biſogna che quella coſa e freddiſsima & grauiſsima, come ſono lacqua & la terra ſiano molto di longa dal cielo, & ſiano nel mezo del mondo. El quarto elemento che e ſopra laere non ha proprio nome, che foco non e proprio nome de quello elemento, impercio che foco ſignifica un trapaſſamento di caldo, & uno accendimento.

Chioſa di ſan Thomaſo.

RIſponde qui Ariſtotele alle queſtioni, che ſono moſſe di ſopra, & prima repiglia alquante coſe, che ſono dette di ſopra del cielo, & dice, che li corpi celeſtiali ſono diuerſi dalli elementi, & infra i corpi celeſtiali, ne e alcuno piu puro, & piu ſincero, che non e l'altro. Non s'intende, che in alcuno di loro ſia alcuna ſpurcitade, ma per tanto dice, che l'uno e piu puro che l'altro, percioche l'uno e piu ſincero, & piu lucente, che l'altro, e l'uno e piu virtuoſo, che l'altro. Et queſta differentia ſi vede manifeſta

mente in quello corpo celestiale, che e piu presso al-
l'aere, et al mondo di sotto, cioe nella Luna doue noi
vediamo spesse volte difetto di lume, & quando el-
la e piena si ve apparisscono alquante ombre. Anche
il cielo sia effetto nelle cose di sotto, onde quãdo egli
si moue con gli altri corpi, che ha in se, ouer col Sole,
& con la Luna singenera caldo, imperoche le cose
di sotto sono quasi come materia delle cose di sopra,
che hanno da riceuere le cose da loro, non sintende,
che le cose di sotto riceuano queste qualitade dalle cõ
se di sopra, come cosa accidẽtale, che va et viene, co-
me l'acqua riceue il caldo dal fuoco, ma intẽdisi, che
da il cielo la loro natura, alla quale seguitano que-
ste qualitade, come al fuoco seguita caldo, & freddo,
& si il mouimento del cielo e ingenerare caldo secon
do che detto, bisogno e che quelle cose, che sono fre-
dissime & grauissime come la terra, & l'acqua, sia-
no molto di lunge dal cielo, & siano nel mezo del
mõdo, quãto alla terra, o siano a lato al mezo, quan
to all'acqua, & non possono essere piu di lungi, che
essendo nel mezo, impero che'l cielo e ritondo, & nel
la cosa ritonda quello, che e nel mezo e piu di lungi,
che stando in qualunque altra parte, imperoche in
qualunque altra parte sta se approsima piu al cer-
chio. Il quarto elemento, cioe quel che e sopra l'aere
non ha nome proprio, che fuoco non e suo nome pro
prio, impero che'l fuoco significa vn seruore & tra-
passamento di caldo, si come il giaccio non e elemẽ
to, ma e vn trapassamento di freddo, & secondo che
noi si non hauessimo questo nome acqua, l'acqua
chiamaremo giaccio, che non e nome proprio, cosi
perche noi non habbiamo proprio nome del quarto
elemento chiamamo il fuoco.

Testo di Aristotile. Cap. VII.

LA cagione perche nella soppresma parte dellaria non s'ingenerano nuuoli si e, perche in quella soprema parte dellaere e piu fuoco che non e aere. Anche laere che è disopra si conuien mouersi continuamente, ma laere che e tra monti e riceuuto dalli monti. Et non si moue continuamente, & impero le generationi de uenti e in quello aere che infra monti & infra le parte della terra, & quello aere che è sopremo e sopra monti si corre et si gira col Cielo & pero che corre, pero non si puo constringere et ingrossare & generare li nuuoli, & si alcuna parte uene ingrossa, si distēde disotto al lato allaere, che e appresso alla terra.

Chiosa di san Thomaso.

RIsponde qui Aristotele alle questioni, che sono mosse di sopra. Et prima risponde a quella, che dimanda, perche li nuuoli non ingrossano nella parte piu alta dell'aere, & pone due responsioni, & l'una si e, che quella parte suprema dell'aere si e piu fuoco, che nō e aere, impero si auuicina al fuoco, che e accesa come fuoco, et impero in quella parte non si possono radunare li nuuoli, imperoche e mostrato di sopra, che'l radunamento, & lo ingrossamento delli nuuoli e per frigiditate, che'l freddo ha ingrossare & constringere, il caldo ha assottigliare & resoluere, come si vede nel giaccio, loquale il freddo ingrossa & constringe, il caldo lo assotiglia & resolue. Et impero che quella parte suppreme dell'aere, e in cosa come fuoco, per la vicinanza, che ha con lo fuoco, non vi puo essere tanta frigidita, che li nuuoli vi possino ingrossare & constringere. L'altra responsione pone, et

dice,che la cagione,che nell'aere di sopra non se possono ingenerare & radunare i nuuoli si e, per lo mo uimento di quello aere,imperoche quello aere si mo ue continuamente intorno intorno, come si moue il cielo e il fuoco,ma l'aere che nō e cosi alto,come che e eguale con monti,et non e piu alto,che li monti nō si moue continuamente, imperoche li monti lo riten gono, che non si giri continuamente intorno intorno, & impero la generatione de venti non e in quel lo aere supremo anzi la loro ingeneratione si e nel l'aere,che se contiene fra monti, che si la loro ingene ratione fusse in quello aere suppremo, conciosiacosa, che quello aere se moue continuamente,sarebbe bisogno, o che sempre tirasse vento, o che non tirasse mai. Anche sarebbe bisogno,che quando traesse vn vento,traessero tutti quanti,che conciosiacosa, che quello aere si moua continuamente intorno intorno quando traesse vn vento trarebbono tutti, impero che si quello aere suppremo se moue circularmente, come ditto e,bisogna che se moua da Aquilone, & da Settentrione,& da tutte le altre parte del mondo. Onde conciosiacosa, che'l vento non sia altro, che aere commosso,si in quello aere supremo,che si moue continuamente intorno se ingenerassero li venti, tutti li venti trarebbono insieme, & la cagione, che quando tra vn vento non tra l'altro, si e perche l'aere,che e fra l'alteza de monti si se moue infra alquanti venti,& non si moue infra l'altri. Et quando tragono molti venti si se moue quello cotal aere infra diuersi monti,& diuersi paesi,impero la generation delli venti non e nel aere,ch'e sopra l'alteza delli monti, anzi nell'aere ch'e infra li monti, & in segno di cio e che noi trouiamo per ditti de nostri antiqui,che in alquanti altissimi mōti alcuno di dell'an-

no andaua la gente a ſacrificare allo Dio loro,& ar
deuanui beſtiame & altre diuerſe coſe accioche quel
lo fumo andaſſe allo Dio loro, dellaquale arſura ri-
maneua molta cenere,& in capo dell'anno quel me
deſimo di quando la gente ritornaua a ſacrificare,
ſi ve trouauano la cenere dell'anno dinanzi,& que-
ſto e ſegno, che li venti non ſe ingenerano nell'aere
ſuppremo.Imperoche quella cenere non vi ſarebbe
trouata l'altro anno in quelli altiſſimi monti. Anche
in quello aere ſuppremo,che ſi moue continuamen-
te non ſi poſſono radunare li nuuoli,per generare ac-
qua,imperoche il mouimento ha da ſpargere, & nõ
a radunare,et ſi alcuna volta alcuna quantita dell'ae
re v'ingroſſa ouero per alcuna violentia di vento ui
ſia portato in quello aere ſuppremo,ſi diſcende po-
ſcia di ſotto allo aere ſuo, che e appreſſo alla terra.

Teſto di Ariſtotele. Cap. VIII.

Della caldezza che uiene dal ſole ſarebbe piu da de terminare nel libro del ſentimento che in queſto libro,impero chel caldo ſi e una paßione del ſentimento, ma con tutto cio determiniamo in queſto libro. Et riſpondiamo alla quiſtione, che e moſſa diſopra, cioe quale e la cagione che li corpi celeſtiali che non ſono caldi, hanno da ingenerare caldo in queſti corpi che ſono diſotto. Riſpondiamo chel mouimento puote laere aſſotigliare & infiammare come ſi uede nelle coſe che correno per laere, & lo mouimento del ſole,e piu ſufficiente da ingenerare caldo, che non e il mouimento de alcuno altro corpo celeſtiale, impero che e piu ueloce,ma non e coſi preſſo, ma al mouimento della luna,e piu preſſo,ma non e coſi ueloce.

Chiosa di San Thomaso.

RIsponde Aristotele alla questione, che fu mossa di sopra, laquale fu come li corpi celestiali posso no riscaldare questi corpi de sotto, conciosiacosa che li corpi celestiali non siano caldi, & dice, che di questa questione si conuerebbe dire piu diligentemẽ te nel libro doue se tratta de sentimenti, conciosiaco sa che il caldo sia vno accidente de sentimenti, ma in questo libro si tratta del caldo inquanto e accidente delle cose che non hanno sentimento, risponde Aristo tele alla questione, che mossa e, & dice che la cagio- ne, che li corpi celestiali riscaldano li corpi disotto si e il loro mouimento, che noi uegiamo manifestamente che il mouimento puote assottigliare, & infiamma- re, come si puo vedere nelle cose che correno veloce- mente, onde chi ponesse la stoppa alla saetta potreb- be esser tanto il mouimento della saetta, & si veloce che la stoppa s'appigliarebbe, & chi v'appicasse la cera, anche la cera si struggerebbe. Onde li corpi ce- lestiali per suo mouimento hanno da riscaldare li cor pi disotto. Anco assegna Aristotile la cagiõe, perche il mouimẽto del sole ha ingenerare piu caldo, che nõ ha il mouimento d'alcuno altro corpo celestiale. Et dice chel mouimento del sole e sufficiente a ingenera re grande caldo nelle cose disotto, il caldo che da gli altri corpi celestiali e picolo, & e quasi che non e sen tito a rispetto del caldo del sole. Et la cagione perche il caldo del sole e cosi grande calor, e bisogno che sia veloce, & che sia presso, & ciascuna di queste con- ditioni, cioe il mouimento del sole che il mouimen- to delle stelle si e in quelle che sono fisse nel cielo. Si delle stelle che hãno mouimento per se, cioe delle cin que piante, che sono disopra & disotto al sole, secõdo

la opinione di Aristotile, liquali sono ditti Saturno, & in questo cerchio Mars, e beniuolo V. Venus & cema e piu Mercurio di lungi da noi, che non e il mouimento del sole, ma non e cosi veloce, come il moutmento del sole, ma il mouimento del sole & il mouimento della luna e piu presso a noi, chel mouimento del sole, ma non e cosi veloce, come il mouimento del sole, & il mouimento del sole a luno & a laltro sufficientemente, cioe la velocita della propinquitade. Questo che dice qui Aristotile della velocita del mouimẽto si si dee intendere quãto al mouimẽto del di, & non quanto al mouimento proprio, che quãto al mouimẽto del di. Gira il sole tutto il cielo in uno medesmo spatio, cioe in vno di naturale, che è hore xxiiij. Et chiamasi il di naturale, el tẽpo del di con quello della notte, che ristorando luno con laltro ciascuno di con la notte e.xxiiij. hore. Ma quanto al mouimento proprio la luna si muoue piu tosto, che non fa il sole. Impero che il suo mouimento proprio, compie la luna in vno mese, ma il sole compie il suo mouimento proprio in vno anno, per questo che detto e che il mouimento e cagione del caldo, che molte stelle si moueno, che hãno a ingenerare freddo, ma dessi intendere, che il mouimẽto e cagione di caldo inquãto e mouimento dalcuno corpo, ilquale di sua natura ha virtude di riscaldare, onde il mouimento del sole e cagione di caldo, nõ inquanto e puro mouimento di cotale corpo, cioe del sole, ilquale ha in se virtude di poter riscaldare.

Testo di Aristotele. Cap. IX.

Poscia che habbiamo determinato di queste cose che dette sono, domãdiamo quale e la cagione, che alcuna uolta

uolta presso al cielo appariscono fiamme accese, et le stelle che correno per laere e tizzoni e capre, & tutte queste stelle che correno per laere, e cosi hanno una medesma cagione della loro generatione, & principio di questo & de molte altre si e, che quando la terra si e riscaldata dal sole e bisogno che ne esca essalatione, cio è alcuno uapore laqua le essalatione non e tutta uia d'uno modo, ma alcuna e piu uaporosa, alcuna e piu spumosa, & questa cotale essalatione e materia de incendio, & accendisi legiermente, come uno fumo, & se questa materia e lunga e lata, pare che sia una grande fiamma accesa nel aere, & se le lunga & nouulata pare che sia tizzone & capra. Et quando cotale materia non e continua, ma e in sparta, pare che sia stella che uoli. Et alcuna uolta quella essalatiõe accesa genera quelle stelle.

Chiosa di san Thomaso.

DEtermina qui Aristotile quale e la cagione, che alcuna volta appariscono nell'aere fiamme accese, & stelle che corrono & tizzoni accesi, & alquante fauille che saltano come capre. Et la cagione perche noi habiamo a dire insieme di queste cose sia. Imperoche tutte queste cose hanno una medesma cagione & vna medesma materia della loro generatione, auegna che l'una si ha piu che l'altra. Poi pone Aristotele la cagione di queste cose, & dice chel principio di queste cose sie, che quando la terra e riscaldata dal sole, e bisogno che nasca alcuna essalatione cioe alcuna fomosita & alcuno vapore. Impero che il caldo di sua natura si ha a trare a se. Impero quando il caldo del sole riscalda la terra, thrae a se li vapori & le fumosita che sono nella terra & questa cotale essalatione, non e d'un modo, ma e de di-

uersi. Impero che alcuna volta e piu vaporosa et piu humida, & alcuna volta e piu spongosa & piu secca. Impero che quella che si leua dall'acqua, e piu fumosa & piu secca, & quella che esce della terra sale piu in su, che quella che esce dell'acqua. Imperoche e piu calda & piu secca & piu sottile, & quella che e esce dell'acqua e piu humida & piu grossa. Adunche le cagioni delle fiamme & delle stelle che corrono & dell'altre cose ditte di sopra. Sono due, l'una si e il caldo del sole, l'altra sie li vapori fumosi che salgono in su, liquali sono materia di queste cose, & la loro generatione si e in questo modo, che questa cotale fumosita e secca esalatione che esce della terra, E materia disposta ad incendersi ligiermente come aduiene del fumo che rimane della candela spinta, ilquale e disposto a riceuere la fiamma ligermente. Onde s'unaltra fiamma si congiunge con quel fumo, immantinente se accende quel fumo. Et aduenga che la natura della fiamma sia de andare pure in suso, sie disposto quello fumo a riceuere la fiamma, che la fiamma ua dietro a quel fumo come alla sua materia, & discende in giuso. Et cosi li vapori secchi & fumosi quando sono leuati in alto & sono riscaldati dal sole, sono materia de cotali accendimenti. Et in segno di cio sie, che quelli cotali accendimenti, non pariscono se non quando e grande secco & gran caldo. Onde quando il sole e potente, chi vi ponesse vno vasello d'acqua ritondo a guastada, & ponesse drieto a quel vasello o alla guastada, cola doue percotono li razzi del sole, della stoppa, potrebbe tanto il caldo del sole, che s'accenderebbe quella stoppa. Onde quã do il caldo del sole li vapori fumosi & secchi, liquali sono leuati in alto, per il caldo del sole sono disposti a riceuere infiammamento, & se quelli cotali va-

pori sono lati & lunghi quando s'accendono, par che sia vna fiamma accesa, & se quelli cotali vapori non sono lati, ma sono piu lunghi, & pare che siano come vn tizzone. Et quando quelli vapori non si accendeno insieme, ma accendōsi l'una parte doppo l'altra. Quella pte che e accesa, salta ella come capra, ma quando si accendeno insieme, tutte le parte pare tizzone, & quando quelli vapori non sono continui, ma sono sparti, & quanto all'altezza & alla lunghezza pare che siano stelle che volino, impero che quella materia, che prima si accende, auanti si consuma, & doppo quella si accende l'altra parte di quella materia che le e presso, come aduiene, chi facesse vno filo di stoppa longo & accendesselo, dunque piu di questa materia hanno le fiamme accese, mezanamente ne hanno li tizzoni, & poca ne hanno le stelle che volano, perche non hanno dibisogno de cotanta materia, pero appariscono piu spesso che non fanno ne le fiamme ne i tizzoni.

Testo di Aristotile Cap. X.

PVote dubitare alcuno se'l mouimento delle stelle che cagiono, aduenga come quando il fumo della candela di sotto si accende della fiamma della candela di sopra, ouero cotale mouimento sia per forza d'alcuno corpo, ilquale sospenda quello cotale uapore. Respondiamo, che l'una et l'altra cagione di quello cotale uapore mouimento il di & la notte, & delle saette, per le forze d'alcuno. Quando e fereno e cagiono di sotto, & delle saette per le forze d'alcuno che le sospegne, & queste stelle hanno diuersi nomi, che alquante se ne moueno in su, & alquante in giu, & al-

quante per lato. Et piu se ne moueno in alto che in giu o in su, de tutte queste cose materiali, sono uapori leuati in alto, la cagione che li muoue si e il mouimento d'alcuno corpo di sopra, o e laere ingrossato per freddo che sospigne il caldo, & tutte queste cose hãno la loro generatione di sotto alla luna, & in segno di cio si e, che pare che si muouano uelocemente come saette, liquali perche sono presso a noi, pare che se muouano piu uelocemente che'l sole & la luna.

Chiosa di san Thomaso.

MVoue Aristotile vna dubitatione, se'l mouimẽto de quelli vapori, che parono stelle che cagiono, aduenga come aduiene, l'accidente del fumo della candela. Onde la lucerna quando si congiunge alla fiamma disopra, ouero quello cotale mouimento sia per forza d'alcuno corpo che cacci quelli cotali vapori. Risponde, che l'uno e l'altro e cagione di quello cotale mouimento. Impero che quella materia si accende come s'accende il fumo che si congiunge alla fiamma, alcuna uolta quella materia corre, perche e sospinta dal freddo, ouero rinchiusa. Et apparisc ono quelle cotale stelle, & di di & di notte, quãdo e sereno. Dice quando e sereno, impero che quando il tempo e nubuloso, non possono apparire. Impero che li nuuoli sono humidi, & quando e nuuolo, laere e ombroso, onde quelli vapori accesi si spengono, quando laere e ombroso, non possono apparere, & questi vapori accesi pare che debiamo andare in su, conciosia cosa che siano de natura di fuoco, ma vanno in giu per forza del freddo che gli caccia, come aduiene della saetta, laquale auegna che sia di natura di fuoco si cade pure di sotto per la fortezza del

li nuuoli, onde le sue ch'ella sospingono in giuso, & queste stelle hanno diuersi mouimenti secõdo che e la loro materia, & in diuersi luochi che se quella materia radunata di sopra, quando si muoue viene di sotto, & se e radunata di sotto, quãdo si muoue ne ua di sopra. Et quando e radunata nel mezo, va dal lato. Et il mouimento de cotale stelle e piu in alto, & tutte queste cose hanno le loro generationi di sotto alla luna. Et in segno di cio, ci pare che si mouano velocemente come saette, lequali perche sono presso a noi, pare che si muouano piu ratto che le stelle & che il sole & che la luna. Auegna che secõdo la veritade, il sole & la luna & le stelle si muoueno piu velocemente che saetta, & che niun altro corpo di sotto che sia.

Testo di Aristotile, d'alquante aprit ure che appariscono nel cielo, & d'alquanti colori rossi. Cap. XI.

Appariscono alcuna uolta di notte, quando e sereno alquante aprituré nel cielo, & alquanti colori rossi, la cagione di cio si e simigliante alla cagione delli accendimenti, che sono detti di sopra, che conciosia cosa che la parte di sopra sia si disposta, che alcuna uolta ui faccia accendimento che pare una fiamma, alcuna uolta pare tizzone, alcuna uolta stelle, che cagiono. Non e marauiglia se quel lo aere piglia diuersi colori, quando alcuno piccolo lume trasparesse, & apparesse specialmente color rosso, come aduiene, che'l sole & la luna & le stelle appariscono de colore uermiglio, quando si leuano, & quando tramontano, quando e caldo, & questi colori poco bastano ne laere. Impero che la loro cagione poco basta, & la cagione dell'a-

pritura, che apparisce alcuna uolta in cielo, si è che il lume che apparisce ne laere, si discontinua & separa per alcuna obscurita, & allhora pare che sia una profondita, & una apritura in cielo, & in segno di cio si e, che di quelle apriture escono tizzoni in color bianco congiunto con lo negro, fa apparere diuersi colori, come aduiene nella fiamma, che è mescolata con il fumo. Et il di per le chiaritade del sole non appariscono cotali colori diuersi, & la notte se non colori roßi.

Chiosa di san Thomaso.

MVoue Aristotile la cagione d'alquante cose, che appariscono di notte, & dice che alcuna volta quando e sereno apparisce ne laere alcuna apritura, & pare chel cielo sia aperto, anche alcuna volta ci apparisce alcuno colore sanguigno. La cagione di questa apparitione e somigliante alla cagione delli accendimenti, che appariscono nell'aere, delliquali hauemo ditto di sopra, che conciosia cosa che quello aere sia disposto a riceuere quelli cotali accendimenti, liquali alcuna volta parono fiamme, & alcuna volta tizzoni, alcuna volta stelle che cagiono. Non e cosa inconueniente, se quello colore di sopra pare colorato de diuersi colori, & la cagione sie, che quando alcuno poco lume come la sera in sul tramontar del sole, & in su lo leuare del sole la mattina, pare che i nuuoli che sono presso al sole siano rossi. Et la cagione sie, che il lume del sole e si piccolo, che nõ basta a farli chiari. Onde i nuuoli, che sono presso al sole, iquali de di quando il lume del sole e grande, che gli puote bene illuminare, sono chiari & bianchi. Et la sera quando il sole co mincia a tramontare,

ouero e tramontato, di corto li nuuoli che li sono pres
so diuentano rossi. Impero che non e tanto il lume
del sole che gli possa far chiari & bianchi, & quan-
to piu si parte il lume del sole, piu diuentano oscuri.
El sole & la luna parono di colore rosso, quando so-
no in sul leuare & in sul tramontare, impero che il
loro lume non e perfetto, & questo aduiene quando
e caldo. Impero che quando e freddo, i vapori sono
ingrossati & oscuri, si che tolgliono il lume del sole,
che non si puo cosi vedere. Ma quando e caldo li va
pori sono sottili, impero si puo vedere. Et questi colo
ri che apparisscono nell'aere bastano poco, impero
che la loro cagione tosto passa, impero che l'aere nõ
sta in vno stato, ma alcuna volta e grosso, & alcuna
volta sottile. La cagione perche nell'aere apparisce al
cuna volta, alcuna apritura sie, che il lume che appa
risce nell'aere si discõtinua, & separa per alcuna oscu
rita & p alcuno vapore grosso. Et allhora quell'aere
che e in mezo, tra uapori grossi & scuri, che e bianco
& chiaro mostra alcuna profondita, & alcuna apri-
tura. Et quando quelli vapori grossi & negri, si con-
giungono insieme si nascono alcuna volta tizzoni di
fuoco, impero che'l caldo cacciato dal freddo ilquale
quelli vapori sono piu negri, & piu grossi tanto fan-
no apparire maggiore profondita, il colore bianco cõ
giunto con lo nero fa apparere diuersi colori, come
aduene della fiamma, che e congiunta con il fumo,
laquale pare de diuersi colori secondo che il fumo, e
piu grosso, o piu sottile, o piu chiaro, o piu scuro. Et il
di per la chiarita del sole non si possono discernere co
tali colori, impero che il lume maggiore, toglie via il
lume minore, come il sole toglie la veduta del lume
della candela. Et la notte non apparisce se non colore
rosso, impero che il verde, & li altri colori sono simi

glianti alla notte, per la loro oscurita, che non si possono discernere.

Della galasia, & pone prima la opinione de Philosophi, & poi la sua. Cap. XII.

Dice della galasia, che e in una parte del cielo, poi diremo delle altre cose, che aduengono di sopra al l'aere, & poniamo in prima la oppinione delli altri Philosophi, poi diremo la nostra. Furono alquanti Philosophi, che disseno, che il Sole una uolta girandosi per lo cielo per lo suo grande caldo arse quella parte del cielo, doue apparisse la galasia, & questo ditto e molto errato, che si questo fosse uero, sarebbe bisogno, che per tutti li segni del cielo, onde e passato il Sole apparisse la galasia. Et noi uegiamo, che non e anche il cielo di questa natura, che non riceue gli accidenti, che riceueno gli elimenti, & gli altri corpi di sotto. Furono altri, che dissero, che la galasia e lume de alquante stelle prestato loro dal Sole, et dicono, che quando il Sole si muoue ua sotto la terra, tutte le stelle non possono riceuere il suo lume, impero che la terra e in mezo tra loro e il Sole, & impero quando il Sole si uiene tramontando quanto piu si uiene dilungando dalle stelle, le stelle dalle quale piu si dilunga perdeno il lume, & pero quando e sotterrato, le stelle che li stanno sopra il capo, non receuano tanto lume quanto le stelle, che li stanno da lato, & piu dapresso, & quello lume, che riceueno le stelle, che sono presso al Sole, chiamano galasia. Noi diciamo, che questo che dicono nõ e uero, impero che la galasia e in una parte del cielo, & non e in ogni luogo, dunque sono le stelle, & si quello che dicono fosse uero, sarebbe bisogno, che douan-

que il lume del Sole percuote alle ſtelle appariſſe la galaſia, onde che conciosia coſa, che il Sole girandoſi illumini le ſtelle douunque e paſſato il lume del Sole apparirebbe la galaſia, & queſto uegiamo non eſſer uero, anche il Sole e maggiore della terra. Adunque la terra non puote coprire tutto il lume del Sole, & le ſtelle, perche ſono maggiori che la terra non poſſono eſſere impedite dalla terra, che non riceuano il lume dal Sole.

Chioſa di ſanto Thomaſo, doue determina il ditto teſto della galaſia.

COmincia a dire della galaſia, che ſi chiama via del latte, & via bianca, impero che appariſce nel cielo ad modo de vna uia bianca, & ad modo de vno fumo bianco, ouer chiaro. Et poniamo in prima l'openione delli altri Philoſophi, poi diremo la opinione noſtra, furono alquanti Philoſophi, che diſſeno, che'l Sole mouendoſi per lo cielo, per lo ſuo grande caldo arſe il cielo in quello loco doue appariſce la galaſia, & la coſa arſa, alcuna volta diuenta bianca, come aduiene della calcina, coſi vogliamo dire, che quello biancore, che appariſce nel cielo ſia vno fumo chiaro, che ha fatto il Sole per la ſua arſura. Et noi diciamo, che queſto ditto e falſo, & pieno de errore, che ſi queſto foſſe vero, ſarebbe biſogno, che per tutti ſegni, & per tutti luoghi donde e paſſato il Sole appariſſe la galaſia, queſto neghiamo, che non e vero. Anche l'altra ragione acciò prouare ſi e, che ſecondo, che e prouato nel libro del cielo & del mondo, il cielo in niuna ſua parte puote riceuere limitatione, & gli accidenti, & le paſſioni, che riceueno li corpi, che ſono di ſotto; onde arſura,

& bianchezza rimasa darsura sono accidenti & passioni de corpi, che sono di sotto, & non possono conuenire alli corpi celestiali, & impero e impossibile ad credere, che il caldo habbia arsa alcuna parte del cielo, & che di quella arsura sia rimasa la galasia. Furono alquanti altri Philosophi, che disseno, che la galasia sia vno lume prestato dal Sole, & dalquante stelle. Et dicono questi, che lo lume del Sole non si da egualmente alle stelle, impero che alcuna volta la terra e in mezo tra le stelle & il Sole. Et pero quando il Sole viene tramontando dilunga il lume suo, & impero quando e sotto terra, le stelle, che li sono sopra al capo non possono riceuere il lume suo, impero che la terra e in mezo, ma riceueno il suo lume, le stelle che li sono da lato, & quando riceuono quello lume si lo spargono dal lato come aduiene de ragiuoli del Sole, che illuminano la terra, che gli sta da presso, & cosi quando quelle stelle riceueno il lume del Sole, si lo spargono al lato ad se, & quello lume, che e si sparto da se, se chiama galasia. Questa opinione e falsa, & pare che voglia dire, che la terra sia maggiore, chel Sole, & che le stelle, come dicono li huomini populari, impero che pare, che voglia dire, che la terra sia grande, che possa impedire il lume del Sole, che non possa venire alle stelle, anche che le stelle siano piccole, & che la terra le copra, che nõ possano receuere il lume del Sole. Anche questo non puo essere, impero che si la galasia fosse lume prestato dal Sole douunque fosse passato il lume del Sole sarebbe rimasa la galasia, & questo vegiamo, che non e vero, conciosia cosa, che l'apparisca in determinato loco. Anche e prouato nella scientia della Astrologia, chel Sole e maggiore della terra, & tutte le altre stelle sono maggiore, che la terra trattone

laLuna & Mercurio,onde conciosia cosa,chel Sole sia maggiore della terra , anche che le stelle siano maggiore,che la terra,non puo la terra torre il lume alle stelle & al Sole.

Testo di Aristotile. Cap. XIII.

FVrono alquanti Philosophi,che disseno, che la galasia quando percuote il lume del Sole nell'aere ilquale poscia ripercuote nelle stelle, come aduiene nello spechio,& rende la faccia.Noi diciamo che questo e errore,che se questo fosse uero,sarebbe bisogno,che la si mutasse come si muta il lume.

Chiosa di san Thomaso.

DAndo qui Aristotile la opinione de alquanti altri Philosophi,che dissero,che la galasia e vn lume,che ripercuote nel cielo stellato dallo aere humido,come noi vegiamo nello spechio, che vegiamo , che la faccia risplende & vedesi nello spechio,impero che lo spechio e vno corpo forbito , & polito,& pero ha arrendere la faccia che riceue,cosi dicono,che lo lume delle stelle viene allo aere humido,& perche il corpo humido ha ad represensentare la forma che riceue , percioche quello aere si rende al cielo stellato il lume delle stelle lo quale riceue si come noi vegiamo quando il razzo del sole percuote nel baccino dell'acqua,che immantinente repercuote nello opposito. Noi diciamo,che questo ditto e errore,impero che noi vediamo,che ogni lume che ripercuote o da spechio o da altro corpo polito , o da corpo humido sempre ripercuote nello opposito del corpo luminoso , che li getta il lume , come si vede nel razo,che percuote nel vasello dell'acqua il qua-

le repercuote nello opposito, et quel lume repercosso se moue p due cagioni, l'una si e che il corpo che repercuote il lume, si moue come vegiamo, che si moue l'acqua si moue il lume che la getta. L'altra cagione si e, che poniamo chel corpo che ripercuote, come e l'acqua non si moua, anche si moue quel lume per lo mouimento del corpo luminoso. Donde viene adunque si la galasia e cotale lume al mouimento dell'aere, che la ripercuote si deue mouere ella, & questo vedemo non esser vero.

Testo di Aristotile. Cap. XIIII.

Noi diciamo, che la galasia sia in quella parte del cielo, doue sono molte stelle piccole & spesse appresso ad alquante grande & luminose, & queste stelle sono fitte nel cielo, & tocca l'una l'altra, & il lume dell'una si comincia con l'altra.

Chiosa di san Thomaso.

Poscia ch'Aristotile ha dãnata la opinione delli altri Philosophi della galasia, qui pone la opinione sua, & dice, che la galasia secondo la verita egli e vn lume, che viene da molte stelle piccole, che stanno radunate insieme in alcuna parte del cielo, che pare che siano vn cerchiello bianco, & alquanti la chiamano la strada bianca, impero che se ne va giu per lo cielo ad modo de vna via, & il suo biancore e fatto ad modo de vn fumo chiaro & apparisce la galasia quãdo il tempo e molto chiaro & sereno, impero che allhora le stelle piccole & il lume che le gettano non se puote discernere & apparisce la galasia in quella parte del cielo, ch'e piu stellato, & per la moltitudine delle stelle il lume de l'una se

congiunge con l'altra, & pare che sia vn fumo chiaro. Furono alquanti, che dissero, che la galasia e vno biancore & vno lume che getta il fuoco che discipa a l'aere, & questo non e vero, che impercio chel fuoco e disopra all'aere non luce, che se il fuoco, che e di sopra lucesse sarebbe lume sopra la terra, come fanno le fiamme accese, che apparisconο nell'aere. Anche si quello fuoco lucesse non si vedrebbeno le stelle, impero che il lume toglie la veduta alle cose, che sono de drieto. Anche se le cieccasse le notti nõ sarebbono tenebrose & oscure, ma lucenti, onde il fuoco non luce nella materia propria, ma luce nella materia altrui, come nel carbone, & nella fiamma, laquale non e altro che vno fumo acceso, & che il fuoco non luce nella sua sfera cioe nel suo proprio loco, ilquale e disopra all'aere, cio si proua nella strolomia, che se gli relucesse disfarebbe l'ombra, che non potrebbe venire alla Luna, & conciosia cosa, che non sia altra cagione della oscurita della Luna si nõ perche la Luna passa per l'ombra della terra, o piu alta, o piu bassa, si il fuoco lucesse nella sua sfera, la Luna nõ potrebbe mai oscurare, impero che la luce del fuoco torrebe via quella ombra, onde cõciosia cosa, che noi vegiamo manifestamente, che la Luna oscura, non puo essere chel fuoco lucesse nella sua sfera, impero dice Alessandro Philosopho, che il fuoco luce quãdo e fuora del suo loco, come l'acqua giaccia quãdo e fuore del suo loco, onde l'acqua nõ giaccia in nello mare che e suo loco, ma quando e fuora del mare.

Testo di Aristotile. Cap. XV.

Diciamo delle stelle, che hanno coma, & della loro qualitade dissero alquanti Philosophi, come Nas-

ſagora & Democrito, che le ſtelle comate, ſono le ſtelle molto radunate inſieme, che ſi moueno, & nõ ſono fitte nel cielo, & quando ſi radunano inſieme monſtrano uno lume lungo & cõtinuo, come una coma. Furono altri d'Italia, come Pithagora, che diſſero, che le ſtelle comate nõ ſono ſi nõ una di queſte ſtelle, che ſi moueno laquale pare, che alcuna c'habbia coma, & quando ſi lieua pare piccola, poſcia creſce, alcuna uolta muta li colori. Furono altri Philoſophi, che ſeguitarono Hippocraſſe, cioe Nichio & Paulo ſuoi diſcipoli, queſti diſſero, che la ſtella comata, non ha quella coma da ſe, ma quando ſe muoue in diuerſi luochi, pare all'ochij noſtri che la habbia coma, impero che quella ſtella gitta il ſuo ragiuolo nell'aere humido, & quello aere regetta il lume in ſu, & pare che ſia uno ragiuolo di lume, & quello ragiuolo dicono, che e la coma di quella ſtella.

Chioſa di ſan Thomaſo.

QVi comincia Ariſtotile a determinare delle ſtelle, che hanno coma, & prima pone l'openione delli altri Philoſophi, poi pone la ſua. Onde dice che habbiamo a dire delle ſtelle comate, & della loro qualita, furono alquãti Philoſophi come Anaſſagora, & Democrito, che diſſeno che le ſtelle che hanno coma, ſono molte ſtelle radunate nella pte del cielo di ſotto, & muouonſi come ſe muouono le piante, & non ſono fitte nel cielo, come ſono le ſtelle, che ſono nell'ottaua sfera, cioe nell'ottauo cerchio, & queſto che l'un pianeto ſi congiunga con l'altro, aduiene in doi modi, cioe veramente, & non veramente, quando l'una iſcura l'altra, toglie la veduta dell'altra, & all'hora ſi vede quello di ſotto, & non ſi vide quello di ſopra, non veramente quando ſono in

vno medeſmo cerchio, ma non che vno tocchi l'altro, o intri ſotto l'altro. Et quando l'uno intra ſotto l'altro, pare che ſiano pure vna ſtella, & ſono piu, et queſta cotale cōgiuntione delle pianete, diceano queſti Philoſophi, che erano ſtelle comate, & la cagione perche eſſi furono ingannati, ſie che quando o due o piu pianete ſi radunano inſieme, pare che faccia vno lume lungo, & cōtinuo con vna coma, onde quel lume, diceuano q̄ſti Philoſophi, ch'era ſtella comata, furono con li altri Philoſophi d'Italia della ſetta de Pitagora, che diſſero, che la ſtella comata non e ſe non vna ſtella delle ſtelle, che ſi muouono, & non e che ſiano molte ſtelle radunate, come diſſeno quelli altri Philoſophi, ma e vna, auenga che elli non intendano, ch'ella ſia pure vna che ſia comata. Impero che ſecondo che ſi dicono, l'una doppo l'altra pote eſſere comata, & queſta ſtella comata, e vna delle ſtelle che ſi muoueno, cioe delle pianete, & quando ſi leua e piccola, & quando monta in ſu pare maggiore, & mutaſi la ſua coma, ſecondo la mutatione del vapore, che quando il vapore e puro, pare la coma bianca, & quando e humido, pare roſſa, et quando e molto aquoſo, pare la coma vinoſa et verde, & ſie molto terreſtre, pare la coma negra. Furono altri Philoſophi, che ſeguitarono Hipocras, et furono ſuoi diſcipuli, come fu Nichio, & Paulo, q̄ſti diſſero, che la ſtella coma, e vna delle pianete, aduenga che para che habbia coma, con tutto cio la coma non e di ſua natura & di ſua eſſentia, & dicono che quando quella cotale pianeta ſi muoue in diuerſe parte del mondo, o d'Oriente, o d'Occidente, o a Settentrione, o a meridio, pare alli occhi noſtri, che habbia coma, et queſto aduiene. Impero che nello aere humido e puro, ilquale e nella ſupprema parte dell'aere,

questa cotale pianeta getta il suo lume, et questa cotale aere, poscia che ha riceuuto il lume della pianeta, lo rigetta in su verso la pianeta, come aduiene quando lo specchio, o altro corpo polito ritene il lume del Sole, ilquale getta poi vn splendore, & cosi dicono costoro, che il lume di quella pianeta ritorna poi in su, & quello lume dicono questi Philosophi, che sia la coma di quella stella, & chiamano questi l'aere humido, ilquale sale su per la potētia del Sole, & sale disopra allo supremo elemento, cioe al fuoco, & dicono, che questa stella apparisce il piu in quella parte del mondo, che si chiama Settentrione, & dicono, che in Occidente ve ne e oue e abondantia de freddo, quiui apparisce spesso la cometa. Noi porremo qui altre opinioni, lequale non ce pone Aristotile, dice Giouanni Damasceno nel libro secondo capitolo settimo, che molte volte le stelle comate significano morte de Prencipi & di Re, lequale comate non sono delle stelle lequale fosseno fatte al cominciamento del mondo, ma secondo il comādamento de Dio si creano in determinato tempo, et in determinato tempo si disfanno. Ancho dice Seneca nello libro delle questioni naturali, la cometa e stella infra l'opere della natura occulte, & la sua natura non si sa, ma che non sia fuoco subitaneo, come dicono alquanti, cio si proua. Impero che'l fuoco subitaneo, & altre cose generate nell'aere, poco bastano. Conciosia cosa che l'aere si tramuti spesso, & poco sta in vno stato, dunque se la cometa fosse fuoco subitaneo, come potrebbe tanto durare quāto ella dura, poi dice Seneca, la cometa e vna fermeza, et non e auaccio, si disfa, ma muta lo spatio suo & non si spegne, ma partisse. Furono altri a tempi nostri, che disseno, che la cometa e vna appressione

d'alcuna

d'alcuna delle cinque pianeta, & questa cotale im-
pressione et informatione non e pure nello elemento
del fuoco,ne pure di quello dell'aere, ma in sul confi
ne dell'uno & dell'altro,la doue la parte di sopra del
l'aere si congiunge con la parte di sotto del fuoco, et
dicono costoro,che in quello cotale loco sono alquan
te parte dell'aere lunghe a modo de linguiuoli,& al
quante parte del fuoco fatte in quello medesimo mo
do,& il lume che distende de l'una delle cinque stel
le,cioe delle cinque pianete illumina quelli cotali lin
guiuoli, & falli chiari, & pareno che siano longhi
come vna coma, laquale se genera di quelle parte
dell'aere longhe,& oscure mescolate con le parte lu
minose del fuoco, & questo prouano per cotale ra-
gioni,impero che molto sarebbe inconueneuole si le
stelle,che sono fitte nel cielo sono cagione de molte
impressioni,& di molte informationi, & le pianete
non fossero cagione de molte impressioni,conciosia
cosa,che le pianete siano molto piu virtuose a moue
re le cose de sotto,che non sono le stelle fisse nel cielo
& si le pianete alcuno effetto hanno nelle cose di sot
to,dicono che il loro principale effetto si e la come-
ta,queste sono le opinioni delli altri Philosophi della
cometa, lequali secondo che noi mostremo di sotto
non sono vere, ma sono false, ma hora poniamo
l'opinione vera della cometa, & dicemo la sententia
vera laquale prouaremo con ragione, & per autto
rita de philosophia.Dico che la cometa non e altro,
che vn vapore terrestre & grosso, le cui parte sono
molto congiunte insieme,& a poco a poco salle nel
la parte di sotto dell'aere infiammato, & va in fino
dalla parte di sopra, sopra dall'aere infiammato,
in fino alla concauita, cioe in fino alla parte di sotto
dello elemento del fuoco,& quiui steso,fa vna coda

longa & stesa, dico che e vapore terrestre, accioche sappiamo la sua materia, & la sua natura, dico anche che e vapore grosso, impero che si fosse sottile auaccio vaporebbe & disfarebbe, & dico le cui parte sono congiunte, impero che e mescolato e viscoso, & dico che a poco a poco sale in su in sino allo elemento del fuoco, impero che tra i vapori, & quelli sono materia di piogia, sono mescolati alquante parte terrestre fuocose lequali non discendono giuso tutte con la piogia, et quelle che discendono si partono dallo humore della piogia, et ritornano in su, et passano, perche sono sottile il loco freddo dell'aere, et uẽgono al loco caldo di sopra, et quiui si radunano et moltiplicano, et a poco a poco vanno salendo in su, per lo caldo del fuoco, che la assottiglia, et trahe a se, et quando sono appresso allo elemento del fuoco prima riceuuto lo grande caldo del fuoco, poi riceuono ancho del fuoco la fiamma, et notricansi questi vapori delli altri vapori, che sono rimasi di sotto tra il fuoco et l'aere, et sono vno thesauro de quelli, che sono andati insino alla parte di sotto del fuoco, et vanno salendo continuamente in su, insino che ragiongano i vapori, che andarono innanzi, et sono infiãmati dal fuoco, et quella fiamma e bianca, et spessa e l'altro uapore, che glie alcuna cosa di lunghi stagli da lato, et non e cosi spesso e bianco, et de piu sparto et dilungato, et la coma e coda di quello vapore, che glie dinanzi, che se chiama stella comata, et basta questo vapore che e chiamato stella comata, quanto basta il vapore che e rimasto di sotto et sale tuttauia in su, et e gia infiammato et luccicante il quale se chiama stella comata, et questo che e detto si e sententia di Costantino Philosopho nell'argumẽto Greco sopra la Metaura d'Aristotile, et cosi sia,

cioe si proua per Auicenna, Agazel dice Auicenna, cosi la stella che si chiama coduta si genera di fumo, cioe di vapore spesso & infiammato, & Agazel dice nella sua Phisica cosi, il fuoco ilquale haue grã potentia sopra il fumo, che e leuato, cioe sopra vapore si purga quello cotale fumo della caligine e dibisogno, che delle due cose aduenga vna, o che quello sie sottile, che se commuti in natura de fuoco, o se glie grosso, accendesse, ma perche la materia e grossa nõ si consuma cosi presto, & non si conuerte cosi presto in natura di fuoco, & basta alcuno tempo, & pare vna stella coduta, laquale se getta col cielo con le parte del fuoco continuo, et con le parte del cielo, et pero si mouono con lo mouimẽto del cielo, et per che la cometa e vapore infiammato, pero si moue col mouimento del fuoco. Anche dico Agazel Philosopho, e bene che la materia del vapore grosso ilquale e cagione della cometa in diuersi modi apparisce, impero che alcuna volta apparisce come fiamma a modo che ditto e, alcuna volta quando la materia e piu grossa, et non se accende, cosi apparisce come vno carbone, et quella se chiama cometa rossa. Alcuna volta il fuoco si spegnie in quello vapore per la troppo grosseza di quella materia, et rimane fumicoso, et allhora pare come vno carbone nero spento et fumicoso. Adunque e manifesto, che questo che noi habbiamo detto e la sentẽtia de grandi Philosophi, anchora questo che habbiamo detto si proua non solamente per ditto de Philosophi, ma anchora si proua per ragione, et vna delle ragioni si e, che la fiamma non e altro che fumo acceso. Onde conciosia cosa che la cometa sia fiamma secondo che uegiamo manifestamente, dunque non e altro che vapore et fumo acceso, et la sententia de dottori, iquali

furono a nostri tempi, che disseno, che la cometa e vna impressione, & vna informatione delle cinque pianete in su le confini dell'aere & del fuoco non e verace sententia, impero che conciosia cosa, che sopra questo confine oue se congiunge l'aere col fuoco si moueno sempre le pianete, si questo che dicono fosse vero sempre apparirebbe la cometa, anchora si quello che dicono fosse vero, apparirebbono piu, & molte comete insieme, conciosia cosa che molte pianete si leuano & appariscono insieme sopra quella congiuntione del fuoco & dell'aere, onde si ciascuna pianeta e cagione della cometa, quando getta il lume suo sopra quello aere, quãdo molte pianeta gettano il lume sopra quell'aere apparirebbono molte comete, & questo vegiamo, che non e vero, anchora si questo che dicono fosse vero, come potrebbe apparire la cometa in cosi diuersi modi, come ella apparisce, che secondo che dice Seneca alcuna volta la cometa getta la coda in su, & alcuna volta in giu, alcuna volta in alto, conciosia cosa, che se ella receuesse il lume da alcuno delli pianeti, riceuerebbe solamente in vno modo, cioe di sopra. Anche si da alcuno delli cinque pianeti nascesse la cometa non potrebbe mai apparire si non in quella parte la donde passano la cometa & le pianete, la via delle pianete e in vno cerchio del cielo, che se chiama Zodiaco, o poco di fuore da quello cerchio, o presso a quello cerchio, & questo e falso, conciosia cosa che dica Aristotile, che noi vegiamo apparire la cometa in Settentrione, & in Meridie, & in tutte le altre parte del cielo, & io con molti altri l'anno ab incarnatione mille & ducento e quaranta, vidi in Sansonia la cometa nelle parte di Settentrione, & gettaua li suoi ragiuoli in tra Oriente & Meridie, & in tutte le altre

parte del cielo, & dirizauali piu verso Oriente, & questo e manifesto, che quella nõ e uia delle pianete, per quale mostriamo come le opinioni di Seneca, & de Giouanni Damasceno nõ sono vere. Disse Seneca, che la cometa non disfaceua, ma alcuna volta appareua, & questo che dice, che non se disfa e falso, impero che quello, che non tramonta, ma alcuna volta non apparesse non e di natura di corpi celestia le liquali tramontano, ma e di natura di corpi di sotto liquali singenerano & corrõpono, & che la stella comata se disfaccia, cioe si proua per dui esperimẽti liquali pone Seneca medesimo in nel libro delle questioni naturali, & dice cosi, dopo la morte del Re Dimetrio poco dopo la battaglia d'Achaia la cometa apparue grande come il Sole, era focosa & rossa & gettaua il lume chiaro, & a poco a poco la sua grandezza, & la sua chiarita venne scemando, & a l'ultimo tutta se consumo, l'altro esperimẽto pone Seneca in quello medesimo libro, & dice cosi. Regnando Attilio in Grecia apparue vna cometa piccola nel cominciamento, & stesesi tanto, che agguagliaua, & era la sua coda grande, come quella parte del cielo doue e la galasia, che se chiama strada biãca, & in quello medesimo loco subitamente si disface, dunque habbiamo prouato per le parole di Seneca medesimo, che la cometa non e cosa, che se lieui, o tramõti, come fanno i corpi celestiali, ma e cosa che singenera, & che si disfa come fanno i corpi ingenerati di sotto al cielo. Anche l'opinione de Giouanni Damasceno ilquale disse, che la cometa e vna stella creata di nouo da Dio, & non e pero per ragione de Dio natura. Non e il vero questo, pero che le stelle create da Dio hãno vna forma, & vna figura, & vna grãdezza, nelle quale furono fatte da Dio, ma

la cometa e in diuerſe forme,& in diuerſe figure,& in diuerſe quantita,impero che alcuna uolta e bianca,alcuna volta e roſſa,alcuna volta e ſcura, alcuna volta piu chiara,alcuna volta piccola,alcuna volta grande,alcuna volta getta la coda in vna parte,alcuna volta nell'altra,& tutte queſte diuerſitade auẽgono per la ſua materia, & per la ſua natura ſecōdo che il vapore donde ella ſe ingenera e fatto in diuerſi modi,onde biſogna,che la cometa ſia non ſolamēte per ragione de Dio , ma anchora ꝑ ragione di natura ꝑ laquale moſtriamo come l'opinione d'Anaſſagora,& Democrito,& d'Apollonio non ſono vere,queſti diſſero,che la cometa nō e altro,che molte ſtelle radunate inſieme , & queſta opinione danna Seneca,per tre ragioni,l'una ſi e,che ſi la ſtella cometa laquale apparue inanzi la battaglia d'Achaia fu grande come il Sole, ſi ſe foſſeno radunate mille ſtelle inſieme non hauerebbono moſtrato coſi grande quantitade,come quelle del Sole,non che le ſtelle erratice,cioe pianete non ſono ſi non cinque, l'altra ragione ſi e , che ſi la ſtella, che apparue regnando Attalo in Grecia tanto ſi ſteſe, che aguagliaua , & era grande come quella parte del cielo, doue appariſce la galaſia , & queſto non potrebbe conuenire alle pianete,che elli occupaſſeno coſi grande ſpatio, l'altra ragione pone & dice coſi. La ſtella non appariſce per l'altra ſtella, che ſi coſi foſſe, l'una non torrebbe la veduta all'altra come auiene, quando l'una entra ſotto l'altra , ma la cometa non ci toglie la veduta delle ſtelle,che li ſono di ſopra . Adunque la cometa non e ſtella,ma e vn vapore infiammato et luccicante.

Testo di Aristotile della cometa.
Cap. XVI.

QVando habbiamo ditto la opinione de costoro che le stelle che hãno coma habbiamo a fare inquisitioni de ditti loro, et diciamo che noi habbiamo uedute le stelle che hanno coma fuore della spera delle stelle fitte & fuore della prima cintura, & se ella fusse una delle stelle che non sono fitte nel cielo, ma hanno uno mouimento per se, come sono le pianete, non sarebbe la cometa si non nella spera delle pianete, & se la coma sua s'ingenerasse dello aere humido come disseno altri philosophi, sarebbe bisogno che alcuna uolta si uedesse senza coma, anche se questo fusse uero, ogni stella, che passasse per quello loco hauerebbe coma, dunque sarebbeno queste come secondo che sono le stelle, & non pure una. Et *noi uegiamo che le stelle comate sono in cinque modi, & se la loro coma fosse cagione dell'aere humido sarebbeno piu de mille.* Anche *quello che disseno altri philosophi, che la cometa non apparesse se non e in* Settentrione *et questo e falso, imperoche apparesse in altra parte che in* Settentrione, *& appariscono alcuna uolta le comate col* Sole *nel suo leuare estiuo.* Anche *sono uedute le comate nelle parti del mondo, che se chiamano merizo secondo diuerso tempo e specialmente in* Arimini *uedute sono, anche in* Settentrione *nello intrare del uerno, & tutto questo che e detto significa, che le stelle, che hanno coma non sono quelle stelle, che disseno, che li se uegono la state e il uerno, & in diuersi tempi, adunque habbiamo mostrato gli errori de ditti loro.*

Chiosa di san Thomaso.

HAbbiamo aguale a prouare l'altra openione, et habbiamo a fare inquisitione de ditti loro, se sono ueri o falsi. Furono alquāti che dissero, che la cometa e vna delle stelle, che sono fitte nel cielo, & questo non e vero, impero che se cosi fusse, non si vedrebbe la cometa, se non nella ottaua sfera, cioe nel cielo primo, doue stanno le stelle fitte, ilqual cielo e prima centura, laquale cigne tutti li altri cieli. Et questo, che la cometa non si vegga di fuori dell'ottaua sfera, cioe del primo cielo, oue sono fitte le stelle, e falso, impero che molte uolte noi l'habbiamo veduta di fuori de quel cielo. Altri furono, che dissero, che la cometa e vna delle stelle, che hanno mouimento per se, senza quelle del cielo, come sono le pianete, & questo non e vero, impero che se questo fosse vero, non si vederebbe la cometa, se non e in quel luoco donde passano le pianete, & questo e falso, impero che se vegono di fuore da quel luoco. Impero che altri furono, che dissero che la cometa e vn lume che gittano le stelle nell'aere humido & puro, lo regetta poi in su, come fa lo specchio, & quello lume regittato in su pare vna coma, & questo non e vero, impero che se fusse cosi quando l'aere non fosse humido ne puro, parrebbe che quella stella fusse senza coma, & questo veggiamo che non e vero. Anche se quello fusse vero aere humido & puro, fosse cagione della cometa, sarebbe bisogno, che ogni stella che passasse sopra quell'aere, humido et puro facesse coma, et cosi non sarebbe pure una stella comata, ma sarebbono tante quante fossero le stelle, che passano sopra quell'aere, & questo non e vero. Impero che la stella comata e vna, ma puote apparire in cin

que modi, secondo noi mostraremo di sotto. Altri fu rono, che dissero che la cometa apparisse pure in Set tentrione, & questo non e vero. Impero che spesse volte apparisce altroue che in Settentrione, & ap parisçono alcuna volta le comete in sul leuar, & in sul nascere del Sole estiuo, & chiama nascere estiuo, quello segno doue si muoue il Sole, dal comminciamē to dell'Ariete, cioe da mezo Marzo, insino all'altro segno, che si chiama Libra, cioe insino a mezo Set tembre, et pigliauase qui largo modo, il nascere del Sole estiuo, per tutto quel tēpo, nelquale il di e mag giore, & agiunge sopra la notte, & allhora il Sole viene piu adietro sopra noi, & riscalda piu la nostra habitatione, anche stelle comate sono vedute nella parte de Merizzo, & presertim in vna Citta, che se chiama Airin. Anche sono vedute, le comete nella parte de Settentrione, & la mattina andauano inan zi al Sole. Et tutte queste cose sono dette, & date ad intendere, che le stelle comate nō sono stelle fitte nel cielo, & non sono pianete, come disseno questi Phi losophi, & che le comete se veggono la estate, e il verno, & in diuersi tempi, adunque habbiamo mo strato lo errore de ditti loro.

Testo di Aristotile.

Cap. XVII.

DIcono che le stelle comate sono per laere infiāmato il quale contiene il calore del fuoco; & quādo si in fiāmano, cōtinuasi con il lume della fiamma et diuēta lungo.

Chiosa di san Thomaso.

POi c'habbiamo posto l'openione delli altri Phi losophi, & mostrato che non sono vere, ponia

mo aguale, l'openione nostra e vera, & dico che la cagione della cometa, si e l'aere infiammato, ilquale se infiamma per la vicinanza, che ha col fuoco, & quell'aere e vapore seccho et grosso, et congiungesi col fuoco, et diuenta lucido. Anche se continua con l'altro vapore, che e rimaso nella parte di sotto dell'aere, ilqual vapore e di quella medesma natura con l'altro vapore, che e annato di sopra, et e gia infiammato et luccicante, et pare stella et lunga et comata, secondo che noi habbiamo mostrato di sopra, aguale mostriamo, perche le comete siano cinque. Dico che le comete non sono cinque, perche le stelle, che sono comete, seriano cinque, come disseno alquanti Philosophi. Ma dico che la cometa puo essere in cinque modi, per cinque differentie di vapori, onde elle s'ingenera per cinque differentie di figure, nelle quale ella apparisce. Et dico in prima per cinque differentie de vapori, impero che auenga che la cometa sia di vapore grosso, ma alcuno e piu grosso che l'altro, et quello che e meno grosso, per rispetto del grosso, si puo dir sottile. Onde tra li vapori, che sono materia della cometa, alcuno e grosso, alcuno e sottile, et alcuno e mezzano, et quello che e mezzano, si diuide in doi modi. Impero che alcuna parte del mezzano, ha piu conuenientia che'l grosso, alcuno piu conuenientia che'l sottile, et cosi sono cinque differentie. Anche sono cinque differentie di figure, nelle quali apparisce la cometa, imperoche alcuna volta ha la coma intorno intorno. Alcuna volta quando il vapore e molto grosso, getta la coma in giu, alcuna volta quando e meno grosso, getta la coma in su: Alcuna volta quando il vapore e mezzano, la getta dal lato, & allhora in dui modi, che alcuna volta la getta pure dall'uno lato, alcuna volta

damendue, & cosi sono cinque differentie di sua fi-
gura, aguale dimandiamo quale e la cagione, che la
cometa, secondo dicono molti auttori, significa bat-
taglie, & morte de grãdi huomini, & questo nõ pa-
re, che sia rasoneuole, conciosia cosa che la cometa
apparisca sopra la terra, oue habita il pouero, come
sopra quella, oue habita il riccho, o sia Re o altro Si
gnore. Noi diciamo, che secondo che dice Albuma-
sar in nel settimo tratttao delle cõgiũtione delle pia-
nete, cagioni delli accẽdimenti, che apparisca no nel
l'aere, & delli vapori che parono lance lucente, che
volino per l'aere, & delle comete, non e altra piane-
ta se non Marte, & specialmente ne cagione Marte
quando li suoi razzi percuoteno sopra li vapori ter-
restri, & aerei, terrestri & secchi, & la Luna non im
pedisce, impero che la Luna ha a commouere li va-
pori humidi & aquosi, quali sono contrarij alli va-
pori terrestri et secchi. Impero non dissero bene quel
li Philosophi, liquali dissenо, che cinque comete so-
no dalle cinque pianete. Impero che le comete, & le
stelle che cagiono, & le lance che volano, & altri ac
cendimenti, non sono della compressione d'alcuna
pianeta, se non di Marte, et percio sono da Marte, et
dal primo mouitore, ilquale ha da cõmouer li uapo
ri terrestri & secchi, liquali sono materia de queste
cose. Bene possono anche aduenire queste cose, dalla
congiuntione di Gioue & di Marte, per laqual con
giũtione, si commoueno li fuochi che correno per lo
aere, & altri accidenti & baleni, & quanto alla si-
gnificatiou di Marte, cosi significa la morte de poue
ri come di grandi. Ma dicesi, che significa la morte
de Re, & di grandi. Impero che la loro duratione, et
la loro vita e di piu dignita. Onde la cometa, dice
non significa principalmente morte, ma significa

che Marte e forte et potente. Ilquale ha a significar morte, et specialmēte morte uiolēta, et sforzata, & e cagione di morte, nō cagione proſſimana, ma cagione rimoſſa, et da lunga. Anche e cagione nō neceſſaria, cioe che ſia biſogno puro che ſia coſi, ma e cagione che da inclinatione, che coſi debbia eſſere, che non e cagione. Onde dice Ariſtotile nel libro del ſonno & vigilia, che cotale coſe ſono come conſiglieri. Impero che ſecondo li conſiglieri danno il conſiglio, l'huomo che e conſigliato il puote ſeguitare, et non ſeguitare, coſi Marte inclina a brighe, et a battaglie, ma l'huomo puote cotale inclinatione ſeguitare, et no la cagione, che Marte ſignifica battaglia e morte, ſi e che Marte quando ſignoreggia di ſua natura, ha da producer caldo et ſiccitade, quādo e caldo et ſiccitade, s'accende la colera, et acceſa, e l'huomo diſpoſto a ira, et a brighe, et ad animoſita, et impero ſi dice, che Marte ſignifica battaglie et morte. Onde la cometa, non ſignifica queſte coſe principalmēte, ma ſignifica la potenza di Marte, laquale e cagion di queſte coſe ditte.

Teſto di Ariſtotile.
Cap. XVIII.

Poſcia che habbiamo determinato de queſte coſe, che ditte di ſopra ſono, dimandiamo quale e la cagione, che alcuna uolta appariſcono nell'aere fuochi grandi, & dilatati, et alcuna uolta appariſcono fuochi minori, dico che ſecondo che ditto e di ſopra quando il Sole riſcalda la terra per lo ſuo mouimento, ſi lieuano uapori grandi per la terra caldi, & leuanſi uapori ſecchi liquali non hanno parte de humiditade. Anche ſe ne leua uapore caldo & hu-

mido, Anche se ne leua uapore freddo & humido, & il ua-pore callido & secchо leuato da la terra sottile, & per le grande caldo del Sole, sale in su & riscalda l'aere. Et il ua pore caldo & humido sale anche in su, quando uiene al luo co nel quale se constrenge & ingrossa conuertese in acqua. Et il uapore caldo & secchо sale in su per in fino a l'ultimo termine dell'aere & in fino al fuoco, & quando ui giunge se riscalda de grandißimo caldo, & riscaldasi per la con-tinuatione & per la uicinanza che ha col fuoco & per lo mouimento del cielo, & se quello uapore e lungo & lato pare una colonna quando se in fiamma, & quando e sottile & minuto fa una fiamma lunga, & quando e piccolo & poco lungo par fiamma d'una candela, & quãdo e continuo insieme pare asub.

Chiosa de san Thomaso.

QVanto habbiamo determinato della cometa, et della galasia, e bisogno, accioche la dottrina sia perfetta di trattare delle cose, che s'ingene-rano in alto. Domandiamo quale e la cagione, che alcuna volta nell'aere e fuoco grãde pendente et di latato, a modo d'una colonna apparisce, et quale e la cagione, ch'alcuna volta appariscono fuochi mi-nori, come la sub, o la lancia, et le stelle che volano, & altre simigliante cose. Respondiamo secondo che noi habbiamo mostrato di sopra, quando il Sole in-fiamma, della terra si leuano vapori, liquali sono di quattro maniere, l'una e che alcuna volta se ne leua vapore caldo & secchо, ilquale non ha in se humidi ta, laquale sopra iudichi la sua siccita, aduenga che habbia alcuna humidita, laquale mãtiene le sue par te insieme, impero che nulla cosa terrestre e secca, si

potrebbe mantenere ſenza alcuna humidita, ſecondo che noi habbiamo moſtrato nel libro de generatione. L'altra maniera ſi e, che alcuna volta ſe ne leua vapore freddo & ſeccho, ilquale anche e di natura terreſtre. L'altra maniera ſi e, che alcuna volta ſe ne leua vapore freddo e humido, et queſti vapori ſono de materia de tutte le coſe, che s'ingenerano in alto, & il calor del Sole ne e cagione, e li luochi della loro generatione, ſono queſti, i vapori caldi et ſecchi che ſi leuano dalla terra, e de natura terreſtre, per il gran caldo del Sole, ſale molto velocemente, & impero che e caldo & ſeccho, & riſcalda l'aere, ma il vapore caldo & humido ſale meno, & piu preſto ſi riſolue & conuertiſſe in aere, & gli altri dui vapori, cioe freddo & ſeccho, et humido ancho ſalgono in ſu, ma quando ſono giunti in nel loco doue e il freddo, et il freddo ha ad conſtringere, et ſi ſe conſtringono, et l'uno e materia de piogia, cioe il freddo et humido, et l'altro e materia de vento, cioe freddo et seccho, et il vapore caldo et ſeccho ſale in ſu, in fino a l'ultimo termine dell'aere, quando non ſi li para dinanzi vapore freddo, che lo impediſce, et ſale in fino alla parte di ſotto del fuoco, et quando ue giunto ſe riſcalda di grandiſſimo caldo et infiammaſi, perche e cõtinuo col fuoco per la propinquita, che ha il mouimento del cielo, queſto dunque e il loco della generatione delli vapori acceſi et infiammati de quali habbiamo adire, et il vapore caldo et ſeccho et terreſtre e la loro materia. Qui cade vna queſtione, come puo eſſer vero quello che ditto e, cioe chel vapore terreſtre et ſeccho ſale in ſu piu che non fa il vapore humido, et pare che non poſſa eſſer coſi, per tre ragioni, l'una ſi e, che quando la coſa quanto e piu graue tanto va meno in ſu il vapore terreſtre, pare

che ſia piu graue,che lo vapore humido et aqueo. Impero chel vapor terreſtre e di natura di terra,et il vapore aqueo e di natura d'acqua, et la terra e piu graue che l'acqua,dūque il vapore terreſtre va meno in ſu,l'altra ragiōe ſi e,chel uapore humido e piu raro,et piu ſottile,chel uapore terreſtre,et la coſa piu rara e piu ſottile va piu in ſu, che la coſa ſpeſſa et groſſa,l'altra terza ragione ſi e, che lumido e nutricamento del calore, dunque il calore deuerebbe piu tirare a ſe lumido per mantenerſi, che non deuerebbe tirare il terreſtre. Onde pare per queſte ragioni, chel vapore humido debbia piu ſalire, chel vapore terreſtre,et e tutto il cōtrario, che il vapore terreſtre piu ſale chel vapore aqueo,et cio prouiamo p quattro ragioni, l'una ſi e chel vapore terreſtre riceue il caldo continuo,et ha creſcimento piu che nō fa il uapore raro et ſottile,la ſecōda ragione ſi e chel vapor terreſtre et ſeccho riceue meglio il caldo, che non fa il vapore aqueo,et humido.Onde dice Seneca, che Democrito diſſe, che ogni corpo quanto e piu ſodo e piu fermo,tanto riceue meglio il caldo, onde lumido aqueo piu preſto riceue il caldo, ma male lo retiene,e piu preſto eſala, ma il ſeccho terreſtre tardo lo riceue, ma quando la riceuuto meglio lo retiene, et pero quando ſi leuano in alto l'uno et l'altro cioe il vapore aqueo et il terreſtre, l'acque auanti perde per lo caldo,et rimanſi de ſalire, ma il terreſtre tiene forte il caldo et ſpeſſe volte paſſa il luoco freddo dal l'aere, la terza cagione ſi e inconueniēntia che ha il vapore ſeccho terreſtre,che la fiamma del fuoco,laquale conuenienza non a lumido aqueo, et impero il calore ilquale infiamma piu e ſi conſerua nel vapore terreſtre, che non fa nellaqueo, et auegna che lumido aqueo ſia nutricamento di caldo nō e humi

che arda, & auegna che quello vapore sia quadrato, ha altra figura, & pare ritondo, ma non e molto lungo. Allhora quella figura de fuoco se chiama in Arabico assub, ilquale vocabulo alquanti translatorono tizzone, impero che e figura de tizzone con lo carbone lungo, ma nel libro Dalbumasar oue tratta delle congiuntioni delle pianete, l'una translatione e assub, l'altra e fuoco bianco, & questi sono tutti li fuochi che si ingenerano nella regione di sopra de l'aere appresso alla sfera del fuoco. Di quelli, che si ingenerano nella regione dell'aere di sotto, diremo di sotto in vno capitulo speciale, la cagione delle diuersitade delle figure di questi fuochi si e secondo la loro materia, & diuersa di quello vapore, che se attende. Dico dunque, che la materia del vapore in alcuna parte e grossa, in alcuna parte e sottile, ma pure le nata in sito alto. Bisogno e, che quella, che ha il sottile vada inanzi, & aguzzisi, & quella che e grossa rimanga drieto & dilatisi, & impero mostra alli occhij nostri figura di vna colonna ritta laquale di sopra sia sottile, et di sotto sia grossa, et chiamase da Philosophi fuoco ritto, ma da populari si chiama colonna, & si il vapore e egualmente sottile, e insieme eleuato, ma non e egualmente. Allhora quella parte, che e piu calda si drizza in su, & quella, che ha meno caldo, rimane, & talhora pare quello fuoco a modo d'una lancia ritta, & da populari si chiama lancia. Et si quello vapore e egualmente sottile, & e egualmente insieme leuato in su, allhora l'una parte non sale piu inãzi che l'altra, ma nuota nell'aere, et allhora pare vna fiamma di vna candela, che nõ uada, ne in su, ne in giu, & si quello vapore e egualmẽte sottile, & egualmente leuato in su, ma facesse alcuno accrescimẽto d'alcuno fumo, che gli viene die

D

tro di ſotto, allhora pare come vno fumo di candela acceſo dalla fiamma d'un'altra candela, che e di ſopra, & chiamaſi in Arabico aſſub, ma volgarmente ſi chiama tizzone ouero candela doppia.

Teſto d'Ariſtotile. Cap. XIX.

Anche s'ingenera la ſub quãdo e cacciata la caldezza che e nell'aere da alcuna grande freddezza et queſto aſſub, & e uno caldo turbido, & procede da l'aere come il fuoco, che e cacciato dalla canna. Et chi diceſſe che la ſub e una candela acceſa, poſta ſopra l'altra candela, & accendeſſe la candela di ſotto da quella di ſopra, & pero pare un fuoco lungo come il fumo, & e lungo. Dico, dice il uero & bene ſomegliante l'uno all'altro & ingeneraſſe la ſub delle parti delli uapori infiammati. Anche s'ingenera la ſub del fuoco ritenuto per alcun'altro corpo, & alcuna uolta diſcende queſto fuoco a terra & uedeſi de di & di notte quando il cielo e ſereno, & la ſub che diſcende in terra non e de uapori infiammati in alto, ma e de uapori la cui caldezza e cacciata dal freddo, & diſcende cotale fuoco di ſotto. Auegna che la natura del fuoco ſia de ſalire in ſu per la contrarieta che ha colui. Et la ſub che ciſcende in terra non e de uapori infiammati in alto, ma e de uapori la cui caldezza e cacciata dal freddo & diſtende cotale fuoco di ſotto auegna che la natura del fuoco ſia aſſalire in ſu per la contrarieta che ha colui. Et la ſub che ſale in alto e altro da colui che diſcende di ſotto. Impero che quello che ſale in alto ſe ingenera di uapori infiammati non di caldezza cacciata dal freddo & muoueſi dal lato deſtro & ſiniſtro. Et parono queſte coſe de mouimento ueloce, perche

sono disotto alla Luna & apresso a noi.

Chiosa di san Thomaso.

ALcuna volta s'ingenera la sub di vapore piu grosso, che non e quello, che detto e. Et a quello vapore secco, & caldo, e grosso, & terrestre, & a questo vapore cosi fatto alcuna uolta si para dinanzi alcuno nuuolo freddo, ilquale e nella contrada fredda dell'aere, & impero se caccia la caldezza di quello vapore dalla frigidita, che li e d'intorno, & quando e cacciato commuouõsi le sue parti, & infiammãsi, & e cacciato il caldo dal freddo, impero che il caldo e contrario al freddo, & non si puote conuertire & mitigare di sua natura, et impero il freddo il caccia di sotto, & pare che sia vn fuoco, che discenda di sotto, per due cagioni. L'una si e, perche e cacciato dal suo contrario, cioe dal freddo, ilquale e nella regione fredda dell'aere, ilquale freddo questo cotale vapore caldo, & secco, & terrestre non puo trapassare, & andare in su alla regione calda del fuoco. Et impero il freddo il caccia di sotto. L'altra cagione si e in quella caccia, quãdo e cacciato di sotto, l'una parte se constringe con l'altra, & acquista piu di natura di graue, che non haueua inãzi, & pero viene piu presto di sotto, et questo si chiama la sub, che discende, & questa sub impero che e grossa & terrestre ha la fiãma torbida, & non chiara, & esce dello aere freddo & nubiloso, come esce il fuoco d'una canna, cioe d'uno bicciuolo nell'acque fosse messo la stoppa, & fosse infiammata, & fossene sospinta & cacciata cõ alcuna cosa come alcuna volta si saetta l'acqua, onde questo cotale assub, non e altro che uapore infiammato, o cacciato dalla freddezza, & questa e la cagione, che la calcina getta

fiamma & fumo, quando vi si getta su l'acqua, impero che allhora combatte il freddo col caldo, impero che la calcina e calda, & l'acqua e fredda, & l'uno contrario si sforza di cacciare l'altro, impero che dui contrarij non possono stare insieme, come chel fuoco & l'acqua, onde quando l'acqua si getta in su la calcina, prima la calcina si fende per potere bene consumare l'acqua, poscia quando l'acqua pure abũda vince la freddezza dell'acqua la caldezza della calcina, & allhora la freddezza caccia la caldezza, onde n'escie fiãma et fumo, & spegnesi & perde la sua caldezza, & in questo modo la sub, che discẽde non e altro, che vno vapore infiammato, & cacciato dalla freddezza d'alcuno nuuolo freddo, che li se para dinanzi. Anchora chi dicesse, che la sub e in quello che discende in giu, & anchora quello che ne va in su alla sfera del fuoco fossero come vno fumo di candela, che li fusse di sopra nõ direbbe male, & e bene simigliante l'uno all'altro, & pero pare alcuna volta la sub lungo come vno fumo sottile lungo & chiaro, & la sub discende in terra, & de di, et di notte quando e sereno, impero che qñ nõ e sereno sono molti nuuoli, et spessi liquali non solamente se parano dinãzi a quello vapore, ma anchora lo rinchiude fra se medesima, onde sta rinchiuso nel nuuolo, et non esce se non con baleno et tuono, et la sub che discende in terra non e ingenerato del vapore, che e nella suprema parte dell'aere, impero che quiui non ha alcuna cosa, che cacciasse di sotto, anzi quello vapore, che e nella suprema parte dell'aere si se assottiglia dalla caldezza del fuoco, et vanne su alla regione del fuoco. Ma la sub che discende e vno vapore caldo et secco, et e cacciato di sotto dal freddo ilquale e nella regione fredda dell'aere ilquale vapore cal

do et ſecche non puote paſſare quello freddo, et an-
dare in ſu alla regione calda del fuoco, et pero fu cac
ciata in giu dal freddo, et in quella cacciata ſe acce-
ſe, et in quella cacciata non fu di tanta potenza, che
poteſſe commouere l'aere a tuoni, et diſcende queſto
fuoco in giu dal freddo, et auegna che e di natura di
fuoco ſia de ſalire in ſu, et diſcende, impero che ha bi
ſogno che ſequiti la materia, come fa la fiamma del
la candela di ſotto. Et la ſub, che ſale in ſu e di altra
natura, che la ſub che ſcẽde in giu, impero che la ſub
che ſale in ſu, ſe ingenera del uapore, che gia e ſalito
in alto, et per la vicinãza che ha col fuoco ſi riſcalda
et infiãmaſi, et ſale in ſu alla regione del fuoco, ma
la ſub cheiſcende in giu, ſe ingenera del vapore, che
non e tanto ſalito in ſu, che habbia paſſato la regio
ne fredda dell'aere, il freddo lo caccia in giu, et la ſub
che ſi moue diſcende in lato, et corre pure in alto, o
a ſiniſtro, o a deſtro, impero che il freddo il caccia al
la parte oppoſita, onde quãdo il freddo e a deſtro lo-
co, cioe dalla parte diritta non da ſiniſtro, cioe dalla
parte manca, onde inquanto e cacciato dal freddo di
ſopra ha il mouimento di ſotto, ma quãdo e caldo et
ſecche nõ ha il mouimento di ſotto, ma l'ha da lato,
perche non puote hauere in ſu donde e cacciato, ma
la ſub che non diſcende anzi ſale in ſu, cioe il moui-
mento diritto verſo il fuoco, impero che e ſalito di ſo
pra alla regione fredda dell'aere, et quãdo ha paſſa-
to quella regione, non ha poi niuno contrario, che lo
impediſca a ſalire in ſu, onde non va deritto alla re-
gion del fuoco, et tutte queſte coſe che ditte ſono auẽ
gono di ſotto alla Luna tra queſti vapori, quelli che
li leua, et quelli che li infiãma e vna coſa, che riſplen
dono, queſti vapori immantinente che ſono leuati,
impero che non ſono ſufficientemente acceſi, e dibiſo

gno che ſiano aiutati dalcuno infiammatore di fuo-
re,et quelli che ſalgono in ſu, ſono aiutati dal caldo
del fuoco,et dal mouimento del cielo,et quelli che ri
mangono di ſotto al loco freddo dell'aere,quādo ſo-
no cacciati da quel freddo,ſi commouono,et in quel
mouimento ſe infiammano, et quando ſi mouono
non fanno tuono,impero che non fendono il nuuolo
a queſto,et non ſono di tanta quantitade,che perco-
tano molto l'aere,et in quello aere ſupremo appari-
ſcono queſti vapori,auenga che poco vi baſtino,im
pero che lo caldo del fuoco preſto li cōſuma, et que-
ſto ſia adeſſo detto della eleuatione, et delli vapori,
che ſe infiammano in alto. Adeſſo biſogna che dice
mo delle figure di queſti fuochi,cōcioſia coſa che ap
pariſchino in diuerſe figure,onde biſogna che ſia al-
cuna coſa,che dia a loro figura,onde il caldo e quel
lo,che li leua, il freddo e quello, che li da la figura,
non freddo di quello loco, impero che appreſſo alla
ſfera del fuoco nō e freddo niuno,ma il freddo ilqua
le e di ſua eſſentia,impero che concioſia coſa che ſia
vapore terreſtre e continuo,biſogna che habbia al-
cuna coſa,che lo faccia continuo, et queſto e il fred-
do eſſentiale congiunto cō la ſiccita, impero concio
ſia coſa inconueneuole et impoſſibile,che in una me
deſima coſa ſia il fuoco, il caldo accidentale, che lo
infiamma,et il freddo eſſentiale chel contiene,come
auiene nel freddo acceſo, et caldo acceſo per lo cal-
do accidentale,et e de ſua natura freddo,il qual fred
do lo mantiene,che non ſe conſumi,anchora l'acqua
bollente e calda per alcuno caldo accidētale,et e fred
da di ſua natura,et coſi auenga, che lo caldo conti-
nuamente lieua in alto il vapore, et continuamente
il faccia rado,et quanto piu lo fa rado,piu conſuma
il ſuo freddo eſſentiale chel mantiene,et piu li boglie

la sua figura, ma si il caldo, non consuma tutto lu-
mido, et il freddo chel mantiene, et si non consuma
tutta la natura terrestre, sempre e bisogno, che quel
vapore habbia alcuna figura, onde il vapore salẽdo
in su acquista tuttauia nuoue figure, impero che il
caldo che lieua continuamẽte il fa rado, et separa l'u-
na parte dall'altra, impero che consuma il freddo il-
quale lo manteneua insieme. Onde quando il caldo
del vapore essentiale, anchora e aiutato dal caldo
del fuoco, quando il vapor caldo va pure salendo in
su verso la sfera del fuoco, allhora il freddo essentia-
le se cõsuma tutto, & quello vapore perde la sua na
tura & conuertese in natura di fuoco, & questa e la
cagione, che li vapori, che salgono in su verso la sfe-
ra del fuoco, hanno diuerse nature & figure lequale
poco bastano. Alquanti furono, che dissero, chel fred
do della notte li mantiene, & che de di non se man-
tengono quasi i vapori, & questo che dicono e fal-
so. Onde dice qui Aristotile, che noi li vedemo de di
& di notte, quando e sereno il cielo, & la sub che di-
scende, riceue molte figure accidentali, & Seneca lo
chiama alcuna volta gomitolo di fuoco, impero che
quando la materia e radunata insieme, & non si se
para, quãdo si commoue si se infiammano, & allho
ra pare vn gomitolo di fuoco, che se giri, & vada in
su & in giu, impero che il fuoco lo tira in su, et la sua
materia che e radunata insieme e terrestre, lo tira in
giu, onde va in giu & in su secõdo chel caldo se mol
tiplica, & la materia radunata basta, et impero di-
cono alquãti, che videno fuochi, che giocauano per
l'aere uolgendosi, & andando in su & in giu, & que
sto apparue piu volte alli tẽpi nostri. Anchora que-
sto fuoco chiama Seneca traue, impero che quando
la materia e leuata insieme, ma nõ egualmente quel

la parte che e piu sottile, quãdo agiunge al loco fred do dell'aere e ricacciata in giu, & l'altra parte, che era piu grossa li ua drieto, come vna traue, che ne vẽga in giu, et quãdo questa traue s'abatte cõ alcu no nuuolo freddo allhora si piega & sta in trauersa- ta, & questo e il fuoco che videro alquanti, iquali di cono che hanno veduto nell'aere dragoni, iquali get tano fuoco. Et si la materia non e leuata egualmen- te, & non e disposta egualmente a riceuere la fiam- ma, allhora, la materia che va dinanzi, e piu dispo sta a riceuere la fiamma si se infiãma, & l'altra che viene dietro bianchegia e non se infiamma a com- pimento, & pero pare vna facellina oue arde piu la parte di sopra, ma quãdo la materia non e continua, ma e isparta allhora pare fauille. Mirabile cosa e a scriuere Alessandro & Aristotile dice nella epistola delle marauiglie del mondo, che dell'aere cauauano pezzi de nuuoli accesi a modo de fiocchi di neue, et erano accesi & infiammati. Et Alessandro Impera- tore comando allhora alli suoi Cauallieri, che pure passasseno oltra, et la cagione di quelli accendimen- ti si era, impercio che alcuna terra oue il caldo del So le accende i vapori, anzi che salgono molto in su, et quando vengono alla regione dell'aere freddo sono recacciati in giu, impero che l'uno contrario caccia l'altro, & tra quelli vapori, et quelli che erano sec- chi e terrestri salgono et trapassano quella regione fredda dell'aere e vanno in su, li humidi et aquei, per che sono separati da i terrestri sono discontinui, et vẽ gono giu, quãdo sono cacciati dal freddo & dall'ae- re a modo di fiocchi di neue, & questi fiocchi che d i scẽdono sono alcuna volta di grande quantita, iqua li chiama Seneca in tre modi. Alcuna volta li chia- ma corona, alcuna volta phitias, alcuna volta cas-

mata. Chiamasi corona quando apparisce nell'aere
vna pittura, come vna spelonca piena di fuoco chia
masi phitias, quando grandi fuochi e rottondi come
botte e fiammegia, et sta fermo, et viene in giu, et
quando viene in giu e sotto il luogo freddo dell'aere
in quella regione calda, che se chiama estas, chiama
si casmata quando discende, per alcuno spatio, et na
sconde la sua fiamma, et poi la rimostra, et questo e
quãdo molto se infiamma il vapore sottile et rado,
ilquale e nel nuuolo sottile et aquoso, et allhora sen-
za sono niuno, pare che alcuna parte del mondo get
ti fuoco. La significatione di tutti questi fuochi sono
secondo lo effetto di Marte, et specialmente quando
queste cose auẽgono in quell'anno quãdo si cõgiun
gono queste due pianete, Marte et Gioue, et allhora
nell'aere fiammegiano questi cotali fuochi, et signi-
ficano questi cotali fuochi ire, et pestilentie, che s'in
generano dell'aere venenoso, impero che conciosia
cosa che questi infiammamenti se ingenerano di va
pori secchi et arsi, corrompono l'aere et fannolo ve-
nenoso e specialmẽte cõ generare postema, et quan
do questi infiammamenti vanno per l'aere in qua e
in la significano tempestade, per la grande commo-
tione de venti, iquali venti portano quelli cotali fuo
chi in diuersi luochi, et questo si proua per li mari-
nari, liquali hanno allhora grande paura, ma quan-
do questi fuochi stanno fermi, significano tranquilli
ta, impero che significano, che li venti siano cessati.
Et questi che significano tempestade, auiene special
mente, quando questi fuochi non uanno in niun mo
do, anzi alcuna volta vanno in giu, et alcuna volta
in su, alcuna volta da lato ritto, alcuna volta dal sini
stro, impero che allhora combatteno li venti insie-
me, et l'uno lo porta in giu, et l'altro in su, et l'uno

da vn lato, et l'altro da l'altro lato, ma quando questi fuochi stanno fermi significano, che l'aere sia trãquillo, et allhora li antichi sacrificauano a Castore, et Appolline a dui segni del cielo, impero che allhoro cagione pensauano, che hauessenо tranquilitade, et questo vapore acceso, quando cade in terra, o e molto focoso, impero che la materia e molto cõstretta insieme, o e poco focosa, impero che la materia e poca et non e bene constretta insieme, et si e del primo modo, allhora occide, alcuna volta o abruscia quello che tocca, e poco, e molto secondo la forza del fuoco, et si del modo secondo, allhora poca mutatione fa. Et sopra le cose che tocca, impero che immantenente si spegne, et dice Albumasar, che queste cose significano morte di Re, et di Prencipi, per la signoria di Marte. Onde dice Seneca, ch'al tẽpo della morte di Augusto Imperatore, apparueno nell'aere palle di fuoco, et correndo si spenseno, et al tempo della morte di Traiano, et di Germanico, apparue il somigliante.

Testo di Aristotile. Cap. XX.

ALcuna uolta quando la notte e chiara, appareno nell'aere colori rossi, & de altri diuersi colori secõdo la diuersita dell'aere, impero che le parte dell'aria diuentano spesse, & radunasi per lo freddo de la notte. Et quãdo ui percote su alcuna cosa da lume et luccida quello aere che e sotto lui come il lume che percuote nell'acqua repercuote poscia nel muro che e al lato a quell'acqua. Onde apparisco no nell'aere diuersi colori secondo che l'aere e carco, & ha riceuuto il lume, lo gitta in diuersi modi, & in piu colori, li quali apparíscono nell'aere, sono colori di porpora, & il

colore del fuoco pende in alcuna bianchezza, & il colore de le stelle e rosso, & uinoso, nel loro leuare, & nel loro tramontare quando e grande caldo, & alcuna uolta apparesse nell'aere da l'umarimi, & da alguadin, & appariscono, & de dí, & di notte. Adunque habbiamo trattato della galasia, & delle stelle che hanno coma, & de fuochi che appariscono nell'aere, & dela sub.

Chiosa di san Thomaso.

POscia che habbiamo ditto delli infiammamenti che aduengono nell'aere, habbiamo a dire de colori, liquali appariscono di notte nell'aere, le cagione di questi colori sono due. L'una si e l'aria, che ingrossata, e deuentata humida per il freddo della notte. L'altro si e il Sole, ilquale questo vapore lieua, e il freddo della notte lo ingrossa, & che l'aria di notte s'ingrossi, & de di s'assottigli, cioe proua Masalach philosopho, per cotale esperimento. Et dice cosi, chi ponesse vno vasello di vetro pieno d'acqua, come vna ampolla, o vna guastada in vn'altro vasello pieno di acqua, come in vna concha, o in vna secchia, si che il collo della guastada piena di acqua stesse nella cōcha piena di acqua, questa cotale guastada di notte rimarebbe piena, & de di rescemerebbe, impero che di notte l'acqua e grossa, & il di s'assottiglia, & tanto potrebbe stare de di al Sole, che se assottigliarebbe tāto, che si votarebbe la guastada affatto, & se questo aduiene dell'acqua, che la notte ingrossa, & il di se assottiglia, molto maggiormente aduiene nell'aere, ilquale e di sua natura e piu assottiglieuole, & piu ingrossatiuo, che non e l'acqua. Dico dunque che alcuna volta di notte, quando la notte e chiara senza li nuuoli oscuri, & e illu-

minata dal lume della Lunà, & delle ſtelle, & appa
riſcono nell'aere roſſori, et altri colori diuerſi, liquali
apparíſcono ſecōdo che l'aere ſe muta, in diuerſi mo
di, impero che ingroſſano, & diuentano ſpeſſe, & ra
dunāſi le parti dell'aria per il freddo della notte. Et
allhora apparíſcono nell'aere diuerſi colori, ſecondo
che in diuerſi modi riceue queſto lume della Luna,
o delle ſtelle, & quelli colori che piu appariſcono, ſo-
no colori di purpura, il colore del fuoco, & il lume
della Luna, pende in bianchezza. Et in tempo di
gran caldo, alcune ſtelle parono roſſe, impero che lo
aere che e tra noi & quelle ſtelle, e ſtató de di molto
acceſo, & riſcaldato dal caldo del Sole. Onde quan-
do la notte vi percuote ſu il lume della Luna o delle
ſtelle, ſalle apparire di quella qualita, che l'arie tra
noi et loro. Et coſi aduiene anchora del Sole, impero
che quanto maggior caldo e ſtato de di, & piu con
tinuo, tanto appariſce il Sole la ſera in ſul tramonta
re, & la mattina in ſul leuare di colore piu roſſo. Et
alcuna volta appariſce nell'aere figura da lu marin,
ilquale e nome Arabico, & tanto e à dire, quanto
lancia, alcuna volta di alguadin, che e anche nome
Arabico, & tanto e a dire, come ſpognia. Impero
che alcuna volta vi appariſcono vapori non conti-
nui. Adunque habbiamo determinato della gala-
ſia, & delle ſtelle che hanno coma, & de fuochi, li-
quali appariſcono nell'aere, & della ſub. Et quiui ſi
termina la ſententia del primo libro.

QVI COMINCIA IL SECONDO LIBRO DELla Metaura d'Aristotile. Cap.XXI.

ARLATO habbiamo nel primo libro delle cose che s'ingenerano nel luoco alto dell'aere di uapori caldi & secchi si come della galasia, & de le stelle che hanno coma, et de fuochi liquali appariscono nell'aere, et della sub, diciamo ugualmente in questo secōdo libro delle cose che sono generate in alto, sotto il loco delquale habbiamo detto essere il luoco secōdo. Et dico che la prima cagione che muoue questi uapori è il mouimento del cielo & del Sole & de la Luna & de le stelle. Et quando il Sole approxima alla terra, riscalda, & tra i uapori & le manieri delli uapori molte sono, ma infra l'altri quello uapore che e caldo & seccho, sale piu in su, impero che quando si risolue dalla terra, & ua salendo in su, si ua pure assottigliãdo, & ua appresso allo luoco del fuoco, et quiui infiamma. Et e un'altra maniera di uapori laquale e calda & humida, & quella se conuerte in aere.

Chiosa di san Thomaso.

HAbbiamo detto nel primo libro, delle cose che s'ingenerano nel luoco alto dell'aere, di uapore caldo & seccho. Aguale in questo secondo libro habbiamo a dire, delle cose che s'ingenerano di vapore humido, o siano generati ĩ alto, o siano generati a basso, ma prima diremo delle cose, che s'ingenerano di vapore humido in alto, si come

della rosada della piogia, della neue, & della gragno la, & d'altri simigliante cose. Onde diremo delle co se, che sono generate in alto, non nell'altissimo luo co dell'aere, ma nel luoco che e di sotto a quello luo co, del quale hauemo ditto di sopra, cioe di sotto a quel luoco oue sale il uapore caldo & secho, Et quel luoco del quale diremo, et e il luoco secondo e meza no dell'aere, ilqual luoco e comune al vapore che si lieua dell'acqua & della terra. Dico dunque che la prima cagione, che moue questi vapori a salire in quel luoco, e il caldo che s'ingenera per il mouimẽ to del Sole, & delli altri corpi celestiali, liquali per il loro lume, che gettano sopra li corpi di sotto, se gli fanno a vapore. Impero che quando il Sole percuo te sopra la terra, fanne vscir li vapori. Et li vapori che se ne leuano, sono fatti in diuersi modi. Impero che alcuno e caldo & secho, & questo sale piu in su, impero che e piu sottile, & approssimasi al fuoco, et infiammasi. Alcuno e caldo & humido, & quello le piuvolte si conuerte in aere, se non li se para dinanzi alcuno freddo, che lo costringa a ingrossare, & fac cialo cõuertire in natura d'acqua. Et il vapore che e caldo & secho, sale in alto, onde s'ingenerano li fuo chi, de quali habbiamo ditto di sopra.

Testo d'Aristotile. Cap. XXII.

IL uapore della rosada e piu presso a noi, ilquale se risolue in acqua, & alcuna uolta in nuuoli. Et alcuna uolta col ua pore della rosada apparesse nebbia & reliquie de nuuoli risoluto quando e piouuto, & impero la nebbia significa se renita.

Chiosa de san Thomaso.

FRa li vapori freddi & humidi, il vapore della rosada e il primo, & il piu presso a noi, che non e il vapor caldo & freddo, del quale s'ingenerano li infiammamēti, dequali habbiamo ditto di sopra. Et diremo il luoco della ingeneratione della rosada, et la differentia fra la rosata, & la brina. Il luoco della rosada e piu alto delli altri luochi, oue salgono li vapori humidi. Et accio intender douiamo sapere, che tra li vapori humidi, liquali se lieuano al tempo di maggior caldo, quello vapore che e piu sottile, ha piu a salire in alto, se lo freddo non li si para dinanzi, & il vapore della rosada e piu sottile tra vapori humidi. Leuato il tempo sereno de di, et non sale, se non qñ nel luoco di mezo dell'aere, non troua vapore che lo impedisca. Et impero sale piu in alto fra li altri vapori humidi, & impero sale in luoco delle fredde impressioni, ilquale e il luoco mezano dell'aere. Et tre sono le regione dell'aere, cioe quella di sotto, quella de mezo, & quella di sopra. Et e bisogno che siano due altri regioni congionte con queste. L'una si e quella che e in mezo tra quelle di sotto, & quella di mezo. L'altra che in mezo, tra quella di sopra, & quella di mezo. Et quella regione, che e di sotto e calda, per la repercussione che vi fanno li raggi del Sole, perche percuotenò sopra la terra. Et anche e humida, per li vapori, che iui sono leuati dall'acqua, et della terra. Et quella regione che in mezo e pur fredda, impero che e priuata da tutte due le cagioni del caldo. Impero che e da lunghi dalla percussione delli raggi del Sole, & dalla vicinanza del fuoco. Dunque il luoco di sotto dell'aere e il luoco di sotto e caldo & seccho, & infra q̃l luoco di mezo, ilquale e ec-

cellentemente freddo,et il luoco di ſopra,ilquale e ec cellentemente caldo,& vno luoco in mezo, ilquale e temperatamente caldo, & temperatamente humi do. Onde conciofia coſa,che la roſata s'ingeneri dal temperato freddo,ilquale lo coſtringe,& dal tempe rato caldo,ilqual impediſcono, che non ſa ſe in quel luoco ch'e in mezo,tra la regione dell'aere di ſopra, che e eccellentemente calda, & la regione di mezo, che e eccellentemente fredda, ſara il luoco della re gione,& della roſata,ilquale e temperatamente cal do,& temperatamente freddo,& in quell'aere quel lo che e preſſo al fuoco e caldo,et q̃llo che e preſſo al freddo e freddo. Et nel mezo e temperato,& in q̃llo mezo s'ingenera la roſada, et imperoche q̃llo mezo tẽperato,non e molto grãde,pero dira di ſotto Ariſto tile,che il loco della generatione della roſada e riſtret to. Anche dice Ariſtotile, che il vapore della roſada e piu preſſo a noi, che il vapore caldo & ſeccho, il quale s'infiamma, delquale habbiamo ditto di ſo pra,impero che il vapore della roſada ſe conuerte in acqua,& ſe il viene freddo del luoco di ſotto,alcuna volta ſe cõuerte in nuuoli. Et impero che la nebbia s'ingenera delle reliquie delli vapori della rugiada, & delle reliquie delli vapori de nuuoli, liquali ſono reſoluti in acqua. Anzi che noi finiamo la dottrina della roſada. Diciamo alcuna coſa della nebia, & di ciamo due coſe della nebia, cioe come la nebia e reli quie delli vapori della roſada,& di nuuoli,& anche come la nebbia ſignifica ſerenita. Qui cade una qui ſtione,impero che ſe queſto,'che ſi dice qui'e vero, cioe che la nebia ſi generi delle reliquie della roſada, & de nuuoli,pare che la nebia deueſſe eſſere in alto, la doue e il luoco della roſada, & de nuuoli, & non preſſo alla terra come ella ſta. Riſpondiamo che la

nebbia

nebia e reliquie della parte sottile del vapore della ro sada, et della pioggia messa di sotto per il freddo del la notte. Impero che di notte si risolue il vapore in ro sada, & che la nebia sia reliquie della parte sottile, si uede manifestamente. Impero che in poco tempo, quando sale il Sole, la nebia che in prima era spessa, diuenta rada, & conuertesi in aere. Et questo non sa rebbe, se la fosse di parte grosse, lequali non si po- trebbono cosi presto conuertire in aere. Et pero la ne bia significa serenita, impero che mostra che tutto il grosso aquoso e risoluto in acqua, & non e rimaso se nõ il sottil aere, ilquale per poco caldo del Sole si ri solue in aere, & allhora l'aere al tutto e delibero di vapori & sereno. Et non e cosa inconueniente, che la nebia s'ingeneri delle reliquie de doi vapori, cioe di quello della rosada, & di quello che e piouoso, impe ro che q̃llo che e piouoso, et quello che e rugiadoso, hanno grande conuenienza insieme, benche habia- no differentia, inquanto il uapore piouoso e piu gros so chel vapore rugiadoso. Et impero che la nebia e reliquie della parte sottile, percio si lieua piu la nebia della rosada, che della pioggia, fatta la proportione dell'uno all'altro.

Testo di Aristo. Cap. XXIII.

QVando il Sole si approßima al uapore, il uapore si lieua in alto, & quando si dilunga da lui, discende in giu, & quando quello che discende del uapore e piccola cosa in quantita, & discende tardo e ruggiada, e quando e molto discende uelocemente, e pioue.

Chiosa di san Thomaso.

DIciamo aguale la cagione, & la materia della rosada, pero che quello che ne dice Aristotile e

molto breue, & dice cosi. Quando il Sole se approssima al vapore, allhora se lieua in alto, & quando si dilunga da lui, allhora discende in giu, et in cio da ad intendere Aristotile, chel vapore della rosada, non si leua, se non quando il Sole ha libera approssimatione alle cose di sotto, come e quando il tempo e sereno & temperato, come la primauera. Impero che quando e troppo gran caldo, si consuma il vapore sottile, onde s'ingenera la rosada, & quādo e troppo gran freddo, il vapore della rosada se conuerte in altro, o in brina, o in neue, o in acqua. Onde solamēte quando il tempo e tēperato, e la generatione propria della rosada. Onde quando il freddo della notte aiuta il freddo temperato, che e nel luoco della generatione della rosada, allhora la rosada discende, & pero dice Aristotile, che quando il Sole, si dilunga da noi come fa la notte, allhora discende la rosata, et il freddo temperato, non caccia il caldo affatto. Impero la rosada rimane temperatamente calda, & tēperatamente fredda. Onde habbiamo ditto la cagione della rosada, & il suo luoco naturale, doue se ingenera. Bene e vero, che si puote ingenerare in altro luoco, che non e suo luoco naturale, et di cio diremo di sotto, la differentia della rosada, & della pioggia. Toccha Aristotile molto breuemente, & dice cosi. Quādo il vapore, che e leuato discende, e cosa piccola, & tarda a discendere, quello e rosada, & quando quello che discende e molto, & velocemente discende, quello e pioggia, & pare che Aristotile, uoglia dire in queste sue parole, che la rosada, & la pioggia, non habbino differentia nella sua materia, & nella sua forma, impero che molto e poco, non fanno differenza in materia, & nella forma, come e molto vino, o poco vino, non hanno tra se differentia de ma-

teria,& di forma, Impero che ciascuno e materia,et forma di vino,& cosi de l'altre cose,lequali per poco o per molto,non ha differentia essentiale,ma accidentale,onde se questo,che dice qui Aristotile,fosse vero,che la rosada,& la pioggia,non danno altra differentia, se non e per poca, o per molta materia, Impero che la rosada ne ha poca,& la pioggia n'ha molta. Allhora sarebbe bisogno,che la pioggia, & la rosada,non hauessero differentia essentiale,ma accidentale,& questo non e vero, che tra se habbino differentia essentiale, impero che la rosada nella sua ingeneratione e calda & humida,e la pioggia,a cōparatione della rosada e fredda,et humida, Anche la pioggia non discende, quando il tempo e sereno,& la rosata non discende, se non quando e sereno. Anche la pioggia,non e segno di serenita, & la rosata e di vapore piu sottile,che la pioggia,& isperimēto di remo naturale sopra cio. Onde chi ponesse uno vasello di rosata al Sole,& ponesse quello vasello,o vn'altro d'acqua piouana al Sole, piu presto si consumarebbe la rosata, che l'acqua piouana, imperoche e di uapore piu sottile. Anche mese Alach pone simile.

Sperimento naturale del guscio del ouo a farlo andare su per l'haste.

CHi ponesse vno guscio di ouo pieno di rosada,et turasse bene il foro,& ponesselo a pie di vn'hasta ritta,et ponesselo al gran Sole,dico che quel lo cotal guscio salirebbe su per l'hasta, impero chel vapore della rosada e sottile,& la nebia,secōdo che e ditto di sopra,significa serenita, & impero dicono li populari,& e vno prouerbio volgare, che quando la nebia discende in giu, e cagione alquāte gioc-

ciole d'acqua, allhora significa serenita, ma quando la sale in su, & non esce acqua, allhora significa pioggia. Impero che allhora se converte in nuuoli, iquali hanno a generare pioggia, & questo e ben vero, ma li populari intendeno per nebia, ogni caligine, et ogni fumosita leuata da terra in qualunche modo, e questo non e vero. Impero che nebbia propriamente non e, se non quella, che si lieua doppo la rosada, o doppo la pioggia, & quella e sempre sottile, & significa sereno. Ma la caligine, o fumosita, che si leua de fiumi, o de pantani, o d'altri luoghi e recacciata in giu dal freddo della notte, o di quello dell'aere, o da quello del luoco, oue e il vapore grosso mescolato col sottile, & pero, quando se risolue, viene piu grosso in quelle gocciole, che ne escono, & rimane il sottile, & all'hora significa serenita, ma se sale in su l'uno & l'altro, allhora significa nuuoli & pioggia.

Testo d'Aristo. Cap. XXIIII.

Qvando si leua il uapore & parasi dinanti alcuno grãde freddo, il freddo lo constringe, & conuertelo in brina, et quando il freddo che li uiene adosso e temperato, conuertelo in rosada.

Chiosa di san Thomaso.

Diciamo aguale della brina, & diciamo tre cose. L'una e della sua materia, & di quello che la ingenera. L'altra del luoco della sua ingeneratione, & l'altra della differentia, & conuenientia, che e con la rosada, & dice Aristotile, che quando se leua il vapore humido, & freddo, che li si para dinanzi, raduna quello vapore, & conuertelo in brina, & il vapore della brina e piccolo, & sottile,

come il vapore della rosada, ma per il gran freddo, che li si para dinanti, non puote salire al luoco della rosada, & ingenerase la brina, quando il Sole si dilunga da noi, & specialmente quando il freddo della notte, e atto d'alcuna pianeta, come da Saturno. Et noi habbiamo prouato, per esperientia, che Saturno ha virtu sopra cio. Dunque quello, che ingenera la brina, e il freddo grande, ilquale lo conuerte, & lo constringe nella mezza regione, laquale sarebbe in su, come fa la rosada, se il freddo non si li parasse dinãti. Onde ne l'uscita del verno, nel principio della primauera, le pietre diuentano humide, & quelle che sono piu sode, & piu dure diuentano humide, & li metalli diuentano humidi, & specialmẽte quelli che sono piu duri, cosi e il ferro, & anche li legni piu duri diuentano humidi, & questo aduiene, impero che in queste cose, che ditte sono, il freddo e stato calcato & multiplicato di verno; Et quando si risolue nella primauera, escene fuori, & troua l'aere pieno di vapori humidi, & costringelo insieme, et poi quell'aere, che e presso a queste cose dure, si risolue in acqua, di caldo temperato, onde pare, che di quelle cose dure, esca acqua. Auenga che di loro non ne esca acqua, ma e l'aere, che e presso a loro, che si risolue in acqua. La differentia della rosada e della brina, pone Aristotile, & dice cosi, che quando sopra quello vapore, che e leuato in aria percuote freddo piccolo, allhora si conuerte in rosada, & quãdo sopra quello vapore percuote freddo grande, allhora si conuerte in brina.

Testo d'Aristotile. Cap. XXV.

ALcuna uolta la rosada cade il uerno, & questo e perche se risolue quello uapore, al quale non si para di-

nanzi grande freddo che'l constringa, & nol lasa risolue-re. Et la generatione della brina non e in quello loco, impero che la brina singenera di freddo contratto. Onde quel lo uapore non si pare dinanzi freddo, ilquale il conuerte in nuuoli. Ne caldo temperato che risolua in rosada, ma parasi dinanzi freddo grande, & puotesi ingenerare la rosada per due cagione, l'una è quando l'aere e freddo, & il loco doue si lieua e caldo. L'altra quando l'aere e caldo, & il loco e freddo. Et lieuasi il uapore della rosada pure quando e sereno, & quando non tra uento.

Chiosa di san Thomaso.

ANche hanno diffenza la brina, et la rosada, secondo il luoco, et secondo il tempo, onde dice Aristotile, che la rosada non s'ingenera in ogni luoco, et che in alquanti luoghi, cade d'inuerno, et la cagione si e, che quelli luoghi, che sono caldissimi di verno v'e il caldo temperato, che risolue il vapore della rosada, alquale vapore non si para dinanzi alcun grande freddo, che costringa, impero in quel luoco cade della rosada, ma in quel luoco non puote cadere brina impero che la brina, non s'ingenera dal freddo temperato, ma dal freddo grande, ilquale si chiama freddo contratto, impero che ha a costringere, et a cōgelare. Onde a quello vapore che ingenera la brina, non si para inanzi freddo, ilquale lo costringa, & conuerta in nuuoli, & non si para dinanzi caldo temperato, chel conuerta in rosada, che si richiede, quando il vapore se conuerte in rosada, ma paraglise dinanti il freddo eccellente, ilquale lo costringe, & conuerte in brina, onde la rosada non puo vn luoco, doue s'ingeneri, ma hanne vno pro-

prio, & per se, delquale habbiamo ditto di sopra, & hanne alcuno altro, che non e suo proprio luoco, ma ingenerauise per alcuno accidente, & questo luoco e di sotto, non molto dilunga dalla terra, & questo puo essere in doi modi. L'uno e quando l'aere e fred do, e il luoco di sua natura e caldo, l'altra quando l'aere e caldo, e il luoco di sua natura e freddo. Dico che il luoco puote essere da se caldo, e l'aere freddo dal tempo, impero che allhora il Sole si dilunga da quel luoco, & specialmente di notte, onde quiui dal caldo del luoco, & dal freddo dell'aere, s'ingenera vn freddo temperato, ilquale raduna li vapori, & temperato caldo, ilquale impedisce, che quello vapo re non se giacci, et allhora vi s'ingenera la rosata. Anche puote essere l'aere caldo dal tempo, si come la istade, & il luoco essere freddo da se, come nella parte d'Aquilone, & allhora dell'uno congiunto cō l'altro, si procede freddo temperato, & caldo tempe rato, ilquale secondo che noi habbiamo mostrato, ha da ingenerare rosada. Onde in questi modi si puote ingenerare rosada nell'aere di sotto, ma il suo proprio luoco della generatione, e nell'aere di sopra, secondo che noi habbiamo mostrato di sopra. Ma la brina sempre s'ingenera nell'aere di sotto, non dal freddo temperato, ma dal freddo eccellente, et la bri na, & la rosada, hanno conuenienza in doi cose. L'una si e, chel vapore dell'una & dell'altra, non si leua quando tra vento, ma quando il tempo e quie to, & sereno, impero che se trae vento Occidentale, secondo che quattro sono le parte del mondo, cioe Oriente, Occidente, Aquilone, & Meridie, & tutti li altri venti, hanno la proprieta, & la conditione de alcuni di questi quattro venti principali, & se trahe vento Aquilone, quello e freddo, & impedisce la ele

uatione del vapore caldo,& se trahe uento Meridio nale,quello raduna li nuuoli,& turba la serenita,& allhora nõ si leua il vapore sottile,ma leuasi il vapo re grosso,ilquale e cagione, & materia de pioggia, & se trahe vēto Orietale,quello e caldo,impero che il Sole ha grande,& lunga operatione sopra lui,co me noi mostraremo nel terzo libro. Et non lassa nel vapore il freddo temperato, & si trahe vento Occi dentale,quello e piouoso, non lieua il vapore puro, & chiaro,ilquale e materia della rosada,& della bri na,& se si leua alcuna volta,non puo peruenire alla forma,& alla natura della rosada, o de la brina,& cosi s'intende il detto del Philosopho, quando dice, che il vapore della rosada non si leua, se non quan do e sereno,& quando non tira vento,che altramē te, Aristotile contradirebbe a se medesimo. Impero che nel capitolo,che viene doppo questo, egli mostra,che la rosada s'ingeneri,qñ tra il uento Au strale, & non quando tra il vento Settentrione, & questo e vero,della materia della rosada, laquale si leua, quando tra il vento Australe. Ma mentre che basta il vento Australe, la materia della rosada,non riceue la forma della rosada,& non diuenta rosada, se il vento non si acchetta,& se non e sereno,et que sto medesimo aduiene della brina.

Testo di Aristo. Cap. XXVI.

Dico anche che la brina non singenera anche nelli sopremi monti alti,& questo aduiene per duoi ca gione. L'una si e per la grāde caldezza che e su quelli mō ti & pero si risoluono li uapori, anzi che ui giungono suso, l'altra e che l'aere che e sopra quelli monti, infiammato de grande infiammatione, e bisogno che li uapori se risoluano

oue quiui non ſingenera roſada. Anche dico che la roſada nõ ſingenera ſe non quãdo trahe il uento Auſtrale, & non ſin genera quãdo trahe il uẽto Settẽtrionale, trattone quello lo co che ſi chiama Corrintho doue aduiene tutto il cõtrario. Imperoche quiui ſingenera la roſada, quando trahe il uen to de Settentrione, & non quando trahe il uento Auſtrale, onde in quello loco ſereno ſparge il uapore, il uento Au ſtrale, & quello de Settentrione, lo raduna, onde quando ui trahe il uento Auſtrale non ui ſingenera la roſada, Impero che ui ſparge il uapore, ma quando trahe Settentrionale, raduna li uapori, a generatione della roſada.

Chioſa ſopra il ditto teſto.

ANchora hanno conuenienza la roſada, & la brina, & in che modo s'ingenera ne ſopre mi monti et alti, accio intendere deuemo cõ ſiderare, che glie differenza tra i monti alti & li mõ ti ſopremi, monti ſono quelli che ſono leuati ſopra la terra, ma non ſono alti ſopra la regione dell'aere di ſotto oue ſono le virtude de ragiuoli del Sole, monti alti ſono quelli, che ſono piu alti, & paſſano la pri ma regione dell'aere di ſotto & agiungono in fino alla regione dell'aere di mezo, laquale e freddiſſima ſecondo che e moſtrato di ſotto, & in quelli mõti ſo no le neui compreſſe & perpetue, & infra quelli ne ui ſe ingenera il criſtallo, & il berillo, & altri ſomi glianti pietre delle quali e remoſſo ogni caldo, mon ti ſopremi ſono quelli, che ſono anche piu alti, & paſ ſano la ſeconda regione dell'aere, & non giongono in fino alla terza regione laquale e caldiſſima ſecon do che ditto e di ſopra. Et in queſti monti non ſe in genera ne brina, ne roſada, & di cio rende Ariſtotile

le due ragioni, l'una si e, che in q̃l loco, che e in quel li monti sopremi e grandissimo caldo, & impercio inanzi chel vapore giunga alla cima di quelli mon ti, se risolue in acqua, & viene in giu, l'altra ragione si e, che l'aere, che e sopra quelli monti e poco dilun ghi da loro, & infiammato & riscaldato di grandis simo caldo, onde poniamo chel vapore potesse sali re in fino alla cima di quelli monti, ma quando giun gesse all'aere, che e sopra a quelli monti, sarebbe bi sogno, che se conuertissa in aere, onde sopra quelli monti de quali noi legiamo nelle Croniche, che al quanti Philosophi vi salirono su per apprendere phi losophia, & portarono seco acqua, & spognie, & metteuano le spognie nell'acqua, & cosi piena d'ac qua se la metteua alla boccha & al naso, per potere porre & trare a se l'aere grosso, & humido, & fred do, ilquale traheuano a se per quelle spognie piene di acqua, & cosi se refrigiauano contra quello grande caldo, che vera per poterui durare alcuna hora. Anchora dico, che se leua la materia humida della rosa da quando trahe il vento Australe, et quando trahe l'Aquilonare non si leua la sua materia saluo che in vno luoco, che se chiama Corintho, doue auiene tut to il cõtrario, imperoche quiui si leua la matetia del la rosada, quando trahe il vento Aquilonare, & non vi si leua quando trahe il vento Australe, & questo auiene, impero chel vento Australe in quello luoco sereno, toglie via la materia di vapori, ma il ven to Aquilonare in quello luoco leua il vapore, & ra dunalo, & conuertilo in rosada, onde quando tra il vento Australe, il vapore che si leua non se conuer te in rosada. Ma quando trahe Aquilone allhora si raduna il vapore, & conuertesi in rosada, & la ca gione si e, che il freddo d'Aquilone e con trario al ca

do d'Austro,& pero conciosia cosa che la caldezza d'Austro in Corintho isparga li vapori radunati. Aquilone li raduna, & conuerte in rosada, o in pioua, questa ragione, che pone Aristotile e molto oscura, impero che Austro, perche e caldo toglie via li vapori,& la materia della rosada, et Aquilone, perche e freddo raduna il vapore,& ingenera la rosada, cōciosia cosa che l'Austro in ogni luoco sia caldo, & Aquilone in ogni luoco sia freddo, deuerebbe ī ogni luoco il vento Australe torre via la rosada,& la pioua,& Aquilone producerla,& questo vegiamo manifestamente che e falso, impero accio intendere debbiamo considerare, che per tre ragioni il vento Australe fa il vapore humido, & inquanto e humido ilquale alcuna volta se conuerte in rosada,& alcuna volta in pioua, impero che quando e caldo e apritiuo, onde apre la terra, & fanne vscire il vapore humido, et quādo e humido nutrica lhumidita, et quādo il suo soffitto e ritorto & riuolto & non diritto il vapore che lieua si raduna,& in spessa rosada,& in pioua,& in queste tre cose tutte le contradice a in se il vento Aquilonare, impero chel freddo e secchio,& a il fiato, cioe il soffitto suo diritto, et inquanto e freddo stringe i pori cioe li fiori,& lapritura della terra, che non esca il vapore, & quādo e secchio consuma quello cotanto che se ne leua, & asciugalo, et quando e il fiato diritto si sparge le parte da nuuoli, et nō le lassa radunare insieme. Et la ragione, perche queste proprietade conuengono a questi venti, noi porremo di sotto nel terzo libro, oue trattaremo de venti, diciamo quale e la ragione che in Corintho il uento Aquilonare e materia della rosada, et il vento Australe disfa quello vapore, et nelle altre terre e tutto il contrario, impero che alle altre terre il vento Au-

ſtrale leua et nutrica il vapore, e cagione della roſa-
da, et il vẽto Aquilonare lo conſuma. Riſpondo che
q̃ſto auiene, impero che in Corintho e uento Auſtra
le e caldo et ſecchο, et ha il fiato deritto, et auegna
chel vento Auſtrale in ogni loco ſia caldo, per tanto
pure quiui é eccellentemente caldo, et quando quiui
ſi e ſecchο conſumaui il vapore, et il vento Aquilo
nare in quello luoco e temperatamẽte freddo, et hu-
mido, et il fiato torto, et non diritto, et la cagione di
queſte coſe ſi e, che Corintho e poſto eſiuato in q̃-
ſto modo, che da quella parte doue tra il vento Au-
ſtrale e la terra molto ſecchа, et renoſa, et non puote
il vento Auſtrale venire in Corintho ſi non paſſan-
do per quella terra ſecchа et renoſa, et allhora perche
paſſa per quella terra aſciutta et ſecchа perde la ſua
humidita, et conciosia coſa che la humidita ſia ca-
gione del ſuo fiato ſia torto, quando ha p̃duta lhumi
dita perde la fortezza, et ha il fiato ritto, et ogni uen
to che ha il fiato ritto diſperge la parte de nuuoli, &
toglie via la materia della roſada, et della pioua. An
chora ĩ Corintho dalla parte d'Aquilone ſono il ma
re et le palude, onde quando trahe in Corintho il vẽ
to Aquilonare, diuenta humido per lo mare, et per li
paludi donde paſſa, et anchora per lo loco doue paſ-
ſa diuẽta il ſuo vento temperato, et perche il ſuo fred
do e temperato non impediſce la eleuatione delli va
pori, et pche e humido accreſce lhumore in loro, et
perche ha il fiato torto radunali inſieme, et cõuertili
in acqua, o in roſada. Et alcuna volta la generatione
della roſada, et de vapori, che a molto del humido
aereo et ſottile, et del terreſtre et ſecchο, et non ſi le-
ua queſto vapore ſi nõ al tempo di grandiſſimo cal
do, et quãdo ſi leua iſmaltiſceſi lhumido aero di bo-
na digeſtione della caldezza dell'aere, et accoſta ſe-

gli fortemente il terrestre et secco, e poscia che dal freddo temperato cade rosada viscosa a modo di mele et humida, et cade sopra le foglie delli arbori, et quando il Sole la riscalda et consuma lhumido, et rimane terrestre et seccha, et diuenta come una farina sottile, che fosse isparta sopra le herbe, et sopra le foglie delli arbori. Et questa cotale rosada quando e diuentata cosi terrestre et seccha, le herbe et le foglie delli arbori, et questa cotale rosada e diuentata cosi terrestre, gli animali magniano con grande appetito q̃lle herbe sopra lequali e caduta la rosada, che e fatta a modo che ditto e dinanzi, cioe a modo di mele, impero che il mele che non e cotto e lassatiuo, impero le peccore, che pascono molto di quelle herbe hanno grande flusso di ventre, impero che il mele e caldo e secco notrica in loro la colera, et pero queste cotale peccore sono morbide, et sono gialde dentro, et che questo che detto sia vero si proua, Auicenna nel secõdo libro oue parla delle medicine simplice, dice cosi. Il mele e vna rosada occulta, laquale cade sopra li fiori, et sopra le foglie, laquale ricolgono le Api. Et alcuna volta vna rosada si manifesta, che la possono ricorre gli huomini, et in quello medesimo modo auiene la generatione della mãna, impero che la manna secondo che dice Auicẽna e vna rosada, et e de generatione di mele, et cade nelle terre calde, e piu soda che non e il mele commune, onde secchasi, et hanno molte virtude le herbe sopra lequale cade.

Testo di Aristo. Cap. XXVII.

Dico che l'acqua non giaccia nell'aere se non nel loco doue sono le nuuole, & del loco de nuuoli di-

scendeno de sotto tre corpi, & la generatione de quelli tre corpi e da freddo, & questi tre corpi sono, l'acqua, la neue, & la gragnuola.

Chiosa di san Thomaso.

Diciamo aguale poscia, che habbiamo ditto della rosada, et della pioua, et della neue, et della gragnuola. Et dico che l'acqua nõ giaccia nell'aere si non nel luoco doue sono li nuuoli, et quella e la regione di mezo dell'aere, laquale e piu fredda, che niun'altra regione, et di quello luoco di nuuoli discendono in terra tre corpi, cioe pioua, neue, et gragnuola, et la cagione della generatione di questi tre corpi e il freddo, et lo freddo temperato, e cagione della rosada, et lo eccellente e cagione di neue, et di brina, la neue non cade dura ne soda, ma morbida, et la brina cade dura, et la cagione della morbidezza della neue si e, che la parte della caldezza delli nuuoli risolue la sua durezza. Onde la parte del vapore, et del nuuolo quando si radunano insieme non se poterono tanto constringere insieme, che indurassено, et il contrario e della brina, impero che si constringe fortemente dal freddo del luoco, et del tempo, et escene il caldo affatto, si che niuna cosa impedisce il constringere del freddo, et la materia della neue e il nuuolo caldo, che quando il Sole riscalda le cose di sotto trahe al vapore, ilquale ha in se alcuno caldo, ilquale vapore trahe seco molto della sustantia aerea, et poi quando e giunto al luoco freddo ingrossase il nuuolo, et il freddo di quello luoco comincia a cacciare il caldo, et si il freddo e eccellẽte, o egli caccia subitamẽte il caldo inanzi che il nuuolo si cõuerta in acqua o elli non caccia subitamente, et selli

lo caccia ſubitamente,allhora ſi fa dura come gela-
tione ſi come la brina,et ſi non ſubitamente allhora
il caldo aereo tēperato ilquale e per la caldezza del
freddo non puo impedire la congelatione,almeno la
ſcema l'effetto del grande freddo ilquale effetto e in-
durare,et impero auegna,che la neue ſia congelata
per tanto non e coſa conſtretta et dura, anzi cade
morbida & rara,et auegna che la materia commu-
ne delle impreſſione humide ſia vna,cioe humido il
quale e materia della roſada, della pioua,et della ne
ue,et della brina,ma la materia propria e proſima-
na non e vna,impero che la materia proſimana del
la neue e il nuuolo,della brina,la materia proſima-
na e il vapore leuato,et la materia della neue e il nu
uolo caldo ilquale nella ſua eleuatione trahe molto
ſeco dell'aereo. Et la materia della pioua e il nuuo-
freddo, et la materia della roſada e il vapore tem-
perato ſottile, & la materia della neue e il vapo-
re temperato & ſottile,& la materia della gragnuo
la e il nuuolo caldiſſimo,dalquale eſce inſieme tutto
il caldo, ma dal nuuolo che e materia di neue non
eſce tutto il cado inſieme,& ha molto cotale nuuo-
lo dell'aereo, et del terreſtre,impero che ſe ingenera
de vapori, che ſi alleuano dell'acqua corrēte,e ſegno
di cio che habbia molto del terreſtre,ſi e l'acqua che
riſoluta di neue non e pura et netta,anzi e groſſa, et
terreſtre,& queſto e la cagione,che con l'acque del
la neue s'ingroſſa la terra & fanno creſcere le ſemē
ze,impero che ſono groſſe & litamoſe, et il loco del
la ingeneratione della neue e il luoco dell'aere di me
zo freddo per la cagione che detto di ſopra, & in q̄l
lo luoco non ſe ingenera neue da freddo eccellente,ſi
non quando il freddo e iſparto per l'aere, & concio
ſia coſa che il freddo principalmente non ſia iſparto

per l'aere ſi nõ e il verno, et non principalmente ſia diſparte ne l'autunno, & nella primauera, per la conuenenza, che hanno col verno manifeſto. Et la cagione, perche la neue non s'ingenera ſe non l'inuerno, & nella fine de l'autunno, & nel principio della primauera, ma li luoghi, doue piu ſpeſſo cagiono le neui, che nelli altri luoghi, ſono li luoghi d'Aquilone, et i luoghi montuoſi. Et la cagione, che molte neui ſe ingenerano in Aquilone, ſi e la molta freddezza, che e in quelli luoghi, & eui il freddo iſparto nell'aere, & cotale freddo ha a ingenerare neue. Anche nelli luoghi montuoſi, cade molta neue, imperoche ſono preſſo alla regione di mezo dell'aere, laquale e freddiſſima, & quanto piu ſono preſſo a quella regione, piu neue vi caggiono, & piu vi ſi cõſeruano. Et nelli luoghi contrarij a queſti, come ſono li Meridionali luoghi, & li luoghi piani, non hanno neue, ouero ne hanno pocha, & poco tempo la conſeruano. Anche douemo conſiderare, che non e coſa inconueneuole, che due coſe contrarie ſiano inſieme, in q̃ſto modo, che l'una eſca, et che l'altra entri, et che l'una habbia vittoria ſopra l'altra. Et quella che ha meno potenza, alcuna coſa contaſi a quella che e la maggiore. Onde il freddo grandiſſimo, che e cagione di neue, comprende li nuuoli inanti che ſi poſſano riſoluere in acqua, et allhora il caldo a poco a poco eſce de nuuoli, et il freddo lo conuerte in neue. Et pero dui ſegni pigliano li populari, che debbia neuegare de certo. L'una ſi e, quando l'aere e turbato di vna turbatione, che pende in bianchezza, allhora e ſegno, che quelli nuuoli bianchi, che turbano la ſerenita dell'aere, ſiano nuuoli da dare neue, impero che ſe foſſero nuuoli di dare pioggia, ſarebbono oſcuri, et ſarebbbono piu ſpeſſi, et piu radunati in alcuno

luoco

fuoco dell'aere,et il nuuolo,ch'a da dare neue e molto mescolato dell'aereo,impero che e lucente e bianco. Anchora il nuuolo ch'a da dare neue e occupato da freddo,anzi che diuenti molto spesso,& anzi che si racolga insieme, impero che e rado & sparto per l'aere. L'altro segno che piglia il populare che debbia neuigare di corto si e qñ poi che e apparito il nuuolo bianco ilquale e cagione di neue,sentise alcuna piccola cosa riscaldarse l'aere, allhora dicono che auaccio deue neuigare,& la cagione che qllo caldo che si sente si e che allhora il caldo dello nuuolo,che vera radunato comincia a essere cacciato dal nuuolo del freddo dell'aere,quando il nuuolo si comincia a congelare, onde poi di corto cade la neue,dunque per quelle cose,che sono dette noi vegiamo quale e la cagione,che quãdo neuiga,che tutta l'aere e oscura de vna oscurita negra,& non e oscura tutta si nõ rare volte,impero chel nuuolo neuoso e ĩ parte, ma il nuuolo piouoso e raccolto, & impero tiene meno spatio,che non fa il neuoso. Anchora per queste cose che ditte sono possiamo conoscere la cagiõe della forma & della figura,ch'ella non ve, & e bisogno che la neue sia biãca,impero che e d'arco isparto e quasi trito nelle sue parti. Et ogni cotali parte riceuono in se molto lume,& impero sono bianche come vegiamo nello cristallo trito, & nel vero trito, & in ogni altro corpo lucente, & non colorato, & la cagione perche la neue cade larga et nõ raccolta e soda,anzi cade a modo di puzola di lana carminata,si e,che i nuuoli onde s'ingenera sono isparti per l'aere,& nõ radunati,et sono occupati dal freddo,anzi che si possano radunare & risoluere in acqua, onde la neue e sparta larga & biãca a modo de nuuoli, onde cade, & poi appresso,che e caduta indurasi si il freddo du

ra nelle terre doue e caduta,& ſi il freddo e grande
aſſodala in giaccio, et ſi il freddo dura imperpetuo
la doue e caduta,e lo caldo non vi puote mai intra-
re a riſoluere lhumido aqueo,che hãno in loro, et pe
ro piu preſto ſe poſſono conſumare nel fuoco, che ſi
poſſano ſtruggere o riſoluere,e ſegno di grande aſſo
damẽto ſi e la durezza di queſte pietre lequali non
ſi poſſono limare.Et quando ſi percuotono con ac-
ciaio & con altra coſa dura eſcene fore fuoco,di que
ſte coſe noi diremo nel libro delle minere. Diciamo
aguale della pioua & della ſua cagione. Cagione
della pioua ſi e il freddo cacciato da nuuoli dal caldo
che hanno intorno,& impero non pioue quando e il
grande freddo,ſi non fuſſe per alcuno accidente di al
cuno freddo vento,che traheſſe, & perche il freddo
del nuuolo e riſoluto & cacciato dal caldo,pero l'ac
qua diſcende con impeto, & piu grande e l'impeto
la eſtate chel verno,impero chel caldo e piu potente
ha cacciare il freddo dal nuuolo & riſoluerlo in ac-
qua, et impero quando dopo il ſereno ſubitamente
ſi cambia il tempo in acqua,et pioue con maggiore
impeto. Et perche nelle pioue impetuoſe e piu della
freddezza cacciata da l'aere, et la fredezza e vna
qualitate che ha da mortificare,impo le pioue ĩpe-
tuoſe non ſono buone, ne alle herbe, ne alle piante,
ma ſono allhora buone le pioggie ſuaue,lequale nõ
diſcendono con impeto,impero che nelle pioggie e
piu caldo,et ſono piu ſomigliante alla roſada,et per-
che la pioggia ſe ingenera di vapore ilquale ha mol
to del terreſtre,pero quando la pioggia e ſuaue al-
cuna volta ſe ingenera con lei molti animali aqua-
tici,ſi come ranelle et vermini,et alcuna volta peſci
piccolini,et la cagione ſi e,che quando il caldo che e
intrato nel nuuolo e cacciato il freddo, comincia a

diuaporare & trahe secccho l'humido ilquale ha alcuna cosa del sottile terreo bene mescolato, & impero e viscoso, & quando il viscoso e tratto per l'aere comincia de indurare,& rafermarsi & tenersi nelle sue parti,& il caldo in quello cotale corpo induce il spirito uitale,alquale anchora si cōgiñge anima sensibile per virtude delle stelle & diuenta animale, & la cagione che questi animali sono aquatici si e impero che la loro complessione soprauince l'acqua,et in segno di cio e,che l'acqua piouana quando si conserua nel cominciamento ingenera vermini,ma qñ e lungo tempo stata il sottil terreno che ha mescolato con essa e disceso al fondo diuenta chiara piu che non era dinanti, impero che allhora piu somigliante all'acqua simplice,& allhora nutrica li vermi,onde allhora li vermini moiono, & vanno al fondo, che e sottile terreo che e ramescolato cō l'acqua,et il luoco della generatione della pioggia,alcuno e proprio,alcuno e accidentale,il luoco proprio e la regione di mezo dell'aere, luoco accidentale si e lo luoco di sotto a quello,quando per alcuno accidente il freddo china giu,& perche il vapore della pioggia si leua piu leggiermente,che niuno altro vapore humido,impero piu spesso pioue,che non apparisce alcuna altra oppressione,come o neue, o gragnuola, & l'altre oppressioni hanno determinato tempo, come e ditto di sopra della neue, ma questa impressione, cioe pioggia nō ha determinato trmpo,ma ha ogni tempo,impero che di estate, & d'inuerno, & nella Primauera,& nel Autunno pioue, & la cagione e che piu si continua la pioggia,che non fa, o neue,o gragnuola si e come e ditto, perche il vapore della pioggia si leua piu legiermente, & anchora perche il vapore che e leuato continuamente se nutrica dal

vapore,che si leua di puo lui, & la pioggia che va dinanzi e materia a quella,che li viene drieto, pero che la pioggia,che leua dināzi si bagna la terra della quale quando e bagnata, e bisogno che si leuino li vapori per lo caldo del Sole,iquali si se mantengono sono materia di pioggia. Anchora noi non debbiamo lassare di dire quello,che dice Agazel,ilquale pone,che la pioggia s'ingenera nel luogo nel qua lesse ingrossa il vapore,quando quel luoco per la sua freddezza ritorce il vapore in se medesimo, & non lassa salire in su,o inspargere senza questo,che il caldo dell'aere,che glie d'intorno il freddo cacci del nuuolo,ch'era cagiōe di pioggia,come ditto e disopra, & accio da Agazel essemplo della pentola, o della caldaia piena d'acqua bogliente, e bene coperta laquale non per alcuno freddo,ma solamente, perche il vapore che ne escie percuote nel coperto,& ritorna in giu ingenera molte gocciole d'acqua, che ricaggiono nella pentola,o nella caldaia,e segno manifesto de cio si e nelli ventri delli animali liquali sono piu caldi il verno,che la estate,& quanto a questo douerebbeno ingenerare il verno colera, & la estate flemma, & eglie tutto il contrario, impero che il verno sono flemmatici,& la estate colleratici, & la cagione si e impero che il verno sono li pori oppilati,& pero li vapori tornano in giu et cōuertonsi in humido acqueo ilquale e materia di flemma,ma la estade li pori,cioe li fori del corpo onde escono i sudori, & altre fumosita sono aperti per lo caldo, & escono li vapori sottili,& non rimane si non il terrestre & arso,ilquale e materia di collera,& le figure della gocciola,della pioggia,alcuna volta sono grā di,alcuna uolta sono piccole,& alcuna volta descende minutissima. La cagione della rotondita si e,che

ciascuna pte della gocciola se affretti descēdere giu, ciascuna si cōgiunge con l'altra il piu che puote, onde si alcuna facesse canto, o stesse per canto sarebbe piu seuera che l'altra, & pero e bisogno che le gocciole siano grandi, o piccole secondo, che noi mostreremo di sotto, si e secondo che il nuuolo e piu caldo, o meno, impero che il nuuolo, che e piu caldo e piu aperto d'ogni lato, da maggiore entrata al freddo, & conuertese in maggior gocciole. Et il nuuolo, che non e cosi aperto al freddo come e quello, che non e cosi caldo, conuertise in minore gocciole, & quando il freddo del nuuolo non e cacciato dal caldo d'intorno, & il nuuolo e molto spesso e cōpresso verso la terra, & non di lunghi dalla terra allhora per lo freddo della notte, l'aere pare che sudi et escene alquante gocciole, et la cagione si e, che a poco a poco e in quello nuuolo entrato il freddo, & perche e debole, a poco a poco manda fuori il caldo, & lumido aereo, & pero n'esce l'acqua a gocciole.

Testo di Aristotile.
Cap. XXVIII.

LA gragnuola singenera ne nuuoli, che sono dilunghi da la terra, & la cagione e la caldezza del uapore, che si leua da terra, e bisogno che noi narramo la qualita della sua ingeneratione, & perche la gragnuola piu dopo la Primauera, & al tempo de frutti, che non fa il uerno, & l'acqua non aggiaccia se non il uerno, dico che la gragnuola si fa in loghi di molta serenita, impero che quiui soño nuuoli caldissimi, & ne loghi freddi, & spetialmente di sempiterno freddo, non si leua cotal nuuolo caldo.

Chiosa di san Thomaso.

RItorniamo aguale al testo d'Aristotile, & diterminiamo della gragnuola secondo che dice egli & li altri Philosophi. Dice Aristotile, che la gragnuola se ingenera ne nuuoli, che sono di lungi dalla terra, & la cagione della sua ingeneratione e la caldeza che e nel vapore, che si leua da terra. Qui cade vna questione, impero che pare che Aristotile contradica a se medesimo, che qui dice, che la gragnuola si fa nelli nuuoli, che sono dilungi dalla terra, & anchora poi dice di sotto, che la gragnuola grossa se ingenera presso alla terra, & impero accio intendere debbiamo considerare, che la gragnuola ha duoi luochi della sua ingeneratione, l'uno e per se proprio, secondo che se conuiene al suo vapore, quãdo non e impedito dal suo salire da niuna altra cosa. Et cõciosia cosa che la gragnuola e di nuuolo caldissimo, seguita che da caldissima virtude, il vapore salga in su molto, secondo che il vapore di grossa humidita puo salire, & questo e in fine alla regione di mezo dell'aere nella sua latitudine, laquale e freddissima sopra tutte le specie dell'aere, l'altro loco della gragnuola e loco accidentale, quando il vapore che se leua anchora che salga si li para dinanzi alcuno grande freddo, & allhora se conuerte in gragnuola, & cosi la gragnuola ha dui luochi della sua generatione, & cosi Aristotile non contradice a se medesimo, impero che quando che la gragnuola se ingenera nelli nuuoli, che sono di lungi alla terra, intende del luoco proprio, et quando dice che se ingenera appresso alla terra allhora intende del luoco accidentale, & questo e nela gragnuola piu che in altra oppressione humida, che la gragnuola sempre s'ingene

ra di nuuolo caldissimo,ilquale da ogni parte e aper
to dal freddo,et pero qñ vi si multiplica il freddo ql
lo che era prima humido & aquoso,si rassoda et cõ
uertisi in gragnuola,& si il loco di sopra dall'aere a
cagione del freddo ĩgenera gragnuola,si eguale fred
dezza per alcuno accidẽte discende al loco di sotto,
sara anche ingeneratione di gragnuola, & auegna,
che sia detto, che la gragnuola s'ingeneri in luoco
di lungi dalla terra,dal nuuolo caldissimo,questo nõ
basta a determinare bene della gragnuola,ma con-
uiensi anche determinare della sua natura, & della
sua qualita,& del suo tempo,& diciamo, che con-
ciosia cosa che l'acqua s'aggiacci il verno,& il tem
po della sua congelatione sia il uerno,& la gragnuo
la,non sia altro che vna acqua aggiacciata,che e la
cagione,che la gragnuola non s'ingenera il Verno,
se non rare volte, ma ingenerase il Verno doppo
la primauera,il piu, o al tẽpo delli frutti, alliquali e
molto nociua. Rispõdo in prima in generale,et dico
che la gragnuola se ingenera in luoghi de molta sere
nita,in liquali il Sole cõsuma quasi gran parte di va
pori,che lieuano per la grãde caldezza del Sole,che
in quelli luoghi i nuuoli, che cãpano dal caldo del
Sole,che non si consumano, & salgono in su, sono
caldissimi. Et questo aduiene il piu, al tempo molto
caldo, & nelli luoghi freddi, spetialmente in quelli,
che sono freddi,de freddo sempiterno,non si leua co-
si spesso,cotale caldo vapore, & i luoghi de sempi-
terno freddo,o sono luoghi montuosi altissimi, insi-
no alla regione di mezo dell'aere, o sono i luoghi,
che sono verso Aquilone,& impero e, che il tempo
caldo,et il luoco caldo apparecchiano la materia del
la gragnuola, seguitasi che la gragnuola s'ingeneri
piu nel tempo caldo,che nel freddo,& il tempo cal-

do e somigliãte a l'huomo caldo, a ingenerare la ma
teria de nuuoli caldissimi, & la cagione di cio si e,
che il caldo e contrario al freddo, impero che come il
freddo ha da costringere la nuuola, cosi il caldo ha
da aprire, & renderla aperta da ogni lato al freddo,
che v'entra, onde il corpo caldo e poroso, ha mag-
gior danno del grande freddo, perche il freddo vi
entra piu, che nõ hanno li corpi freddi, che hanno po
chi, & stretti pori, oue il freddo non puote cosi entra
re. Onde li corpi delle femine, che non sono cosi calli
de, ne cosi porose, hanno meno danno del grãde fred
do, che li corpi delli huomini, e tra li huomini flem-
matici, hanno meno danno del freddo, che li coleri-
ci, o li sanguigni. Et cosi per la sua caldezza, la nuuo
la sempre riceue il caldo dentro, & al tempo del cal-
do, il caldo e molto sparto per l'aere, & tutto il fred-
do e cacciato dal caldo dell'aere, in alcuna parte del-
l'aere, & quiui si raccoglie, & moltiplica, & quãdo
e forte moltiplicato, & intrato tutto nella nuuola, cõ
gella humidita, & l'acqua della nuuola in gragnuo
la. Ma ne i tempi freddi, il freddo e isparto per l'aere,
& non raccolto, e radunato in alcuno determinato
luoco, se non fosse gia per alcuno accidente, cioe quã
do li uapori caldi, che sono leuati rẽpiesseno da ogni
lato l'aere, allhora il freddo si raccoglierebbe in alcu
na parte dell'aere, & perche questo puote aduenire
di verno, per alcuno accidente, impero che alcuna
volta di verno, si puote ingenerare la gragnuola.
Qui cade vna questione, che nasce dalle parole, che
ditte sono, impero che se la gragnuola s'ingenera
pure al tempo caldo, conciosia cosa che la estade sia
tempo caldissimo, perche non cade piu spesso la grã
gnuola, che la non fa. Anche mouiamo vna grande
questione, con questa adimandiamo, quale e la ca-

gione,che la gragnuola cade piu doppo la primauera,che non fa ne l'autunno,conciosia cosa,che al tẽpo de l'autunno,il Sole s'approssima igualmente cõ noi,come al tempo della primauera. Rispondo alla prima questione,& dico,che nell'estate, rare volte se ingenera la gragnuola, impero che nella estate,il caldo del Sole e possente, & piu consuma della humidita,che non ne leua,& disecca la terra,& l'aere,et impero toglie via la materia della gragnuola, & delle altre humide impressioni. Rispondiamo all'altra questione,che nel autũno,il caldo che e passato denanti,ha secco & asciutto l'aere,e la terra,onde il freddo temperato del autunno,non puote indu cere lhumido ad altro,se nõ a temperare il gran secchó,che ha indutto la estate, ma nella primauera il caldo del Sole troua nelle superficie della terra. Superficie si e la parte di sotto della terra,lhumidita,la quale ha indutto il freddo del verno,che e passato,et allhora il Sole adopera nel humido, & leua molta materia de vapori humidi, anche ci conuiene qui fare alcuna digressione,per manifestare meglio la materia della gragnuola,& la sua cagione,& la materia della gragnuola,& la nuuola caldissima,cioe della nuuola,che e leuata di vapore caldissimo, & ingenera nel luoco freddo,e ditta caldissima, non perche fortemente tenga il caldo,ma per alcuna accidẽtale caldezza, laquale e agiunta di raggi del Sole, quando si leua,che se la tenesse fortemente, il caldo non si conuertirebbe subitamente in parte grossa; ne subitamente si congelarebbe, che bene tenere e vn'altra potenza,da bene riceuere. Impero che bene tenere e da potenza diseccata, & bene riceuere e da potenza d'humidita, et impero che la nuuola della gragnuola,e molto aquosa,impero bene riceue la

impreſſione di caldo, et male la tiene, et queſta nuuo la, bene riceue il freddo per tre cagioni. L'una per che e humida, & aquoſa, & l'acqua, e coſa, che ſe cõ uiene, & e naturale il freddo. L'altra in quanto e hu mida, & ogni humido riceue bene. L'altra e che queſta nuuola, da ogni lato dal caldo, che l'apre, ſe condo, che noi habbiamo ditto di ſopra, & impero che bene riceue il freddoſi ſe ha fortemente a congelare. Anche douemo conſiderare, che queſta nuuola della gragnuola, ha molto del terreſtre, et poco del l'aereo, perche ha molto del terreſtre, et e ſoda e dura, et non e rara, come la neua, laquale ha molto del aereo, ſi come habbiamo moſtrato di ſopra, et perche e molto meſcolato del terreſtre, et del groſſo, et del ſottile, impero alcuna volta nelli pezi della gragnuola ſi troua peli, et poluere, et alcuna pagliolina, et fuſtellini de legni, et queſte coſe ſi leueranno col vapore quando il caldo fa forte, et la cagione della gragnuola, ſecondo che e detto molte volte, nõ e pure la frigidita ſola, ma anche la frigidita cacciata da tutte, et da molte parte dell'aere ad vn luogo, et queſta frigidita e grande, et naſcoſta, et moltiplicata, laquale con grande impeto, entra nella nuuola della gragnuola, donde che la troua aperta, et lumidita, et l'acqua, che troua nella nuuola, ſubitamente raſſoda, et poſcia l'aere, et diuide il nuuolo in molte parti, et quaſi in vn medeſimo tempo raſſoda il nuuolo, et l'acqua, che viene dentro in gragnuola. Ma di quello, che era nella nuuola, anzi che ſi conuerteſſe in gragnuola, cioe dell'acqua, tuttauia ne cade alcuna quantita, & cadene quella, laquale, il gran freddo ne tocco, impero che quaſi ſempre cõ quella gragnuola diſcende gran pioggia. Dunque per le coſe che ditte ſono veggiamo, che due ſono le cagioni

della gragnuola,l'una ſi e per ſe,& proprio,& queſta ha il freddo cacciato al luoco della gragnuola, l'altra ſi e accidentale,& queſta ha il caldo,ilquale apre la nuuola da ogni lato, & da libera intrata al freddo,& queſta freddezza,in niuno tempo ha chi la cacci da ogni lato,come ha la primauera.Impero che allhora ha molta humidita, & freddezza rimaſa dal verno,& quella molta freddezza, e cacciata al luoco della gragnuola dal caldo della primauera, ma la eſtate auanza il caldo,& conſuma la humidita,onde non troua coſi la freddezza, laquale cacci, & raduni, & l'autunno non troua frigidita nell'aere,ma comincíala a inducere nell'aere, & il verno non caccia la freddezza, ma in alcuno determinato luoco,anzi la ſparge per l'aere. Et impero il tempo della primauera, e acconcio a ingenerare gragnuola,piu che in niun'altro tempo de tutto l'anno.

Teſto d'Ariſto. Cap. XXIX.

LA gragnuola ritonda & piccola diſcēde de loghi alti, & la ſua rotondita, & la ſua piccolezza auengono,imperoche quando diſcende da alto, & dimora nell'aere, oue ſe ritonda, & riſolueſe della ſua acqua in quello tempo, onde iſcema la ſua meſura anzi che uegna a terra, & diuēta piccola,ma della gragnuola che diſcende da i loghi che ſono preſſo alla terra, aduiene tutto il contrario, imperoche non dimora tanto tempo nell'aere che diuenti ritonda, onde giunge alla terra nella ſua miſura. Et le gocciole dell'acqua cagiono grande al tempo che e grande caldo. Impero che allora,il grande caldo che e nell'aere, caccia il freddo nel nuuolo, & raduna, & conſtringe molto le ſue parte,onde

discendeno le gocciole grandi, et affrettasi de discendere in giu, perche fortemente le caccia il caldo.

Chiosa di san Thomaso.

Diciamo aguale della figura della gragnuola, dellaquale figura, dice qui Aristotile, che la gragnuola piccola, & ritonda, discende dalli luoghi molto da alto, & la sua rotondita, et la sua piccolezza, aduengono quando discende da luoghi da lungi dalla terra, & dimora molto tempo ne l'aere, che e tra la terra, & il luoco onde discende, & impero li cantoni della gragnuola, che toccano l'aere con impeto, quando cade, si risolueno, & consumansi, et la gragnuola rimane ritonda, & scemasi la sua quantita, & pero quanto piu cade da alto, piu e minuta, & piccola, & perche si risolue dalla sua quantita in acqua, pero cade la gragnuola minuta con pioggia. Ma dalla gragnuola, che cade da luoghi, che sono presso alla terra, aduiene tutto il contrario, impero che non e cosi piccola, & non e al tutto ritonda, & la cagione si e, che non cade molto da lungi dalla terra, o poco, o nulla si risolue di lei. Et questo aduiene, perche se ingenera nel luoco di sotto che e ne l'aere freddo, et per quello medesmo aere discende, onde mantiensi in quella medesima figura, & in quella medesima quantita, che e ingenerata, & questo non puote aduenire della gragnuola, laquale cade molto da alto, perde li cantoni, & alcuna parte se ne risolue in acqua, per il lungo mouimẽto, che ha per l'aere, & perche tocca de l'aere caldo, onde quanto piu vien da alto e piu ritonda, & piu minuta, & alcuna volta non e molto soda, & ha la somigliãza rada, somigliante alcuna cosa alla substã

za della neue,quando alcuno uento caldo trahe che la riscaldi & non lassi bene constringere le parti insieme, & le gocciole dell'acqua sono grosse quando e grande caldo, & la cagione si e che quando e grande caldo il freddo che e radunato al luoco di sopra,raduna le parte delli nuuoli,& fortemente le cõ stringe. Et pero da cotali nuuoli discendeno grosse gocciole, & lo freddo e cacciato velocemẽte dal caldo dell'aere che gli e d'intorno. Et segno di cio si e che quelle gocciole grandi discendono con grande impeto per lo caldo che le caccia,et sono quelle gocciole calde a tocare,& la nuuola onde escono sentono freddo se non e a conuersione d'acqua, & non e a congelatione, & queste gocciole grande non sogliono venire nella primauera o nella estade, per quella medesima cagione che auiene della gragnuola, & qñ cagiono q̃ste gocciole o cagiono qñ il Sole e lucente,& all'hora le sono molto lucente,perche il Sole risplẽde sopra loro,o uengono anzi che vẽgano grandi & tempestose pioue & gragnuola,& per le cose che ditte sono e manifesto, perche la gragnuola che cade non solamente guasta li frutti che troua,anche impedisse la fertilita della terra del sequente anno, & rende inutile le cose doue percuote in tal modo che le bestie non pascono volentieri le foglie, & le herbe,sopra lequali e caduta la gragnuola, & la gocciola grande della pioua fa tutto il contrario, & questo auiene imperoche e molto freddo e nella gragnuola.Et il freddo e vna qualitade che e mortificare,& questa qualita remane nell'acqua, che si risolue della gragnuola,onde l'acqua che e risoluta e instrutta de gragnuola, impedisse la fertilita della terra,& quando tocca li frutti,spingie in loro il caldo naturale,& l'herbe somigliante,onde rimãgono cru

de indigeste, & fanno abominatione alli animali, ma la gocciola grande della pioua conciosia cosa che sia calda, fa tutto il contrario, quando ella viene sola, cioe che la gragnuola nõ la seguiti, impero che ella ha bene mescolato dell'aere, & del terreste sottile, & ha seco molto del caldo del vapore, onde singe nera, & impero ottimamente bagna la terra. Et si la fa danno ad alquanti frutti o fiori. Pertanto questa nõ lo fa, se non per la percossa che fa, ma non che per sua natura sia rea. Dimandiamo aguale quale e la causa, perche il nuuolo non se puo insieme conuertire in acqua, & in giaccio, & dimandiamo quale e la cagione che quando e venuta la grande pioua subitamente rouinano ville, & dibarbano le piãte, et muouõsi grãdi sasi di loro lochi, & questo habbiamo noi veduto piu volte a tempi nostri. Anche dimandiamo che conciosia cosa che le cose che singenerano di vapore secco pigliano diuerse figure, & secondo che habbiamo mostrato di sopra, che lhumido sia piu acconcio a riceuere figure, perche non faciamo noi determinatione delle figure, delle cose che singenerano di vapore humido, come noi facemo delle cose che singenerano di vapore secco. Alla prima questione rispondiamo che l'uno contrario non puote subitamente essere cacciato dall'altro, & impero il caldo che d'intorno caccia il freddo dalla nuuola, & la nuuola e in se caldo col quale si leuo ilquale quando giunge il freddo si racoglie nel mezo della nuuola, & quindi evapore et apre i pori della nuuola, onde non subitamente n'escie, et impero non si puote il nuuolo conuertire in acqua, et agiacciare. Alla seconda questione rispondiamo, che quello aduiene non solamente per li nuuoli che versino, ma per la chinata delli monti, onde corre l'acqua.

Onde la chinata dell'acqua e quello che li da forza a volgere li saxi, che li separano dinanti, et di barbare le piante, et rouinare le ville che stanno in costa, et specialmente quãdo molte acque si radunano insieme. Alla terza questione rispondiamo, che quello che singenera di vapore secchio, retiene, et conserua bene la sua figura, ma lhumido non la retiene bene se non fusse gia congelato, et impero tutte le cose humide hanno quella figura che da loro la gragnuola, cioe la figura ritonda la quale hanno, perche le parti loro correno ugualmente al mezo, secõdo che e mostrato di sopra, et impo nõ e tãta diuersita di figure nelle cose humide quanto nelle secche.

Testo di Aristotil. Cap. XXX.

QVandoil caldo e nell'aere, allora e piu ueloce, et maggiore cõgelatione, segno di cio si e, che quãdo l'acqua calda e posta in loco da giacciare, s'aggiaccia piu che non fa la fredda, impero che il freddo e contrario al caldo, & mostra piu la sua uirtude, quando troua lo suo contrario, et anche segno di cio si e nelle operationi de pescatori, quali quando uogliono profondare i legni et le canne, impiõle d'acqua calda, & pongonle al freddo.

Chiosa di san Thomaso.

IMpero alquanti potrebbono domandare, come puote il freddo al tempo del caldo fare cotante cõgelationi, auegna che habbiamo determinato di sopra sofficientemente, per tanto anchora ne diciamo qui alcuna cosa, dico quando il caldo e nell'aere come la Primauera e nella estate, allhora e maggiore, & piu veloce congelatione, che non e quando il caldo e nell'aere, il freddo cacciato e raccolto in alcu

no luoco, & ogni uirtu quãto e piu raccolta, ha mag gior potẽza, che non ha quando e sparta piu, & pro ua di cio si vede per esperimẽto sensibile, che si l'ac qua calda si pone in luoco da giacciare, piu fortemẽ te agiaccia, che non fa l'acqua fredda, impero che cõ ciosia cosa che il freddo sia contrario al caldo, mo stra la sua virtude, l'uno cõtrario ha cacciare l'altro, & confortasi & mostra piu la sua potenza, che non sarebbe quando non vi fosse lo suo contrario, & la cagione si e, che il caldo assottiglia, & fa rada l'ac qua, & fala aperta a riceuere grande freddo, & subi tamente, e segno di cio si e, quando l'acqua calda e agiacciata nel mezo e piu alta, & piu rileuata, che non e altroue, & la cagione si e, che quando il fred do e intrato nell'acqua, caccia il caldo nel mezo del l'acqua, & quindi esala, & leua seco alcuna cosa di acqua, & questo che e detto, si vede nella operatio ne de pescatori liquali, li suoi surri & le canne le gano alli capi delle rete per potere discernere il ca po della rete, & quando vengono all'acqua profon da, & vogliono chel capo della rete di sopra seguiti l'altro capo di sotto, & che si profondi, accioche la rete possa toccare il fondo dell'acqua, allhora bagna no & empiono li surri & le canne d'acqua calda, et pongole a giacciare, accioche siano piu graui, et fac ciano affondare la rete, & di questo e quella mede sima cagione, che ditta e, cioe che allhora mostra il freddo la sua virtu sopra il suo contrario.

Testo d'Aristot. Cap. XXXI.

DApoi che noi habbiamo mostrato come s'ingenera la brina, & la neue, & la pioua, agual diciamo del mare, & de fiumi, & diremo di lor naturalmente come e sta

nostra

nostra usanza, impero che nostra uolunta e di fare inquisitioni, de tutte le cose naturali, & questo si fa a noi de dire, & a altri odire, & e nostro intendimento, di non lassare alcuna cosa de quello che noi habbiamo a dire, ma questo non posßiamo fare senza la uirtu de Dio, dal quale e ogni uirtude. Poscia che habbiamo mostrato come si fa la brina, & la neue, & la pioua, & la rosada, & la gragnuola, & l'altre impresßioni humide che singenerano in alto, habbiamo aguale a dir del mare, et di fiumi che singenerano di sotto, trattaremo di loro naturalmente, asßignando la cagione de tutti loro, come e nostra usanza, che e propria cosa del drit to: philosophia si e di non dire alcuna cosa senza cagione, et ragione & nostra uolunta di fare inquisitione, de tutte le cagioni delle cose naturali, & questo si fa, a noi de dire nella philosophia, & a gli altri de odire, e nostra uolonta di non lassare alcuna cosa di quello habbiamo a dire, ma la uirtu de compire questo, non e se nõ da Dio, dal quale ogni uirtude ha da operare, di parlare. Et pero dice Salamone, dalla mano de Dio siamo noi, & le nostre parole, & diremo della origine de fiumi, & delle fonti in questo secondo libro, & di uenti, & delle impresßioni che singenerano di uapore ter restre, diremo nel terzo libro.

Testo di Aristo. Cap. XXXII.

Dico che alquanti dissero che il uento & l'aere, sono d'una ingeneratione, & dicono che quando l'aere non si moue, allora si chiama uento, & anche dicono che l'acqua, & nuuoli sono d'una materia, alquanti altri Philosophi disßero che tutti li uenti sono una cosa, ma hanno diuersita secõdo i luoghi, & cosi dicono anche che tutti li fiu

mi sono una cosa, & queste loro oppinioni senza inquisitio ne di cagione, & senza rendere ragione de ditti loro, & questo che e detto per inquisitione dritta, e meglio detto, & dico che tutto quello che dicono e de fiumi, & come che di uenti e bisogno che luno sia nominato dall'altro, & se quel lo che dicono, e errore come, egli e bisogno, e che faciamo inquisitione di fiumi onde nascono, & che gli moue a correre, alquanti dissero che le acque escono di fiumi, come esce il uento dell'aere infino che si uota.

Chiosa di S. Thom. sopra il ditto testo.

DIremo l'openione delli altri, & poi diremo la nostra. Dissero alquanti trattando delle origine delle fonti, & de fiumi, che somigliante & de venti, & dell'aere, & de fiumi, & dell'acque, & de nuuoli, & disseno, che li venti, & l'aere sono in vna generatione quanto alla loro substantia, ma hanno questa differentia, che quando l'aere si riposa allhora e aere, & quando si moue allhora e vento, & cosi dicono, che l'acqua delli fiumi, & li nuuoli sono vna cosa, ma li nuuoli sono aere, & l'acqua di fiumi e in terra, & questi pare che vogliano dire, che l'acqua de fiumi e in terra, et che la non sia si nō nuuoli, & la loro materia sia li nuuoli, & altri saui furono, che disseno, che tutti li venti sono vna cosa, secondo natura, ma hãno maggiore differentia, che non disseno questi dinanzi, impero che auegna che concedesseno come questi dinanzi, chel vento non e altro, che vno aere mosso, ma dicono, che hanno differenza li venti per lo luoco donde si mouono, onde il vento aquilonare per lo luoco onde si moue e freddo e seccho, il vento meridionale per lo luoco onde si moue e caldo & humido, & il simile dicono delli

nuuoli, & de fiumi, impero secondo costoro i fiumi nõ sono altro, che li nuuoli, che corrono, onde tutti li fiumi secõdo loro sono tutti vna cosa, ma hãno differenza per li luochi onde corrono, impero l'acqua del l'uno fiume a l'altra operatione, che l'acqua dell'altro, & ciascuna di queste opinione e detta senza inquisitione, & senza rendere cagione & ragione, & pero non e opinione philosophica, ne anche opinione falsa, impero che si fosse vero, l'uno sarebbe denominato dall'altro, cioe il nuuolo, che corre sarebbe fiume, & il fiume che non corre sarebbe nuuolo, & questa e cosa manifestamente falsa, & impero per li ditti loro non si sa la cagione de fiumi & de fonti. Furono altri che dissero che l'acque de fiumi escono delle cauerne della terra oue se radunano l'acq̃ piouane, come il vento esce del otre infiammato, & non cessa di vscirne l'acqua delle grotte, & delle caue della terra mentre che ven'ha dentro, & questo che dicono e falso, impero che si fosse uero nissuno fiume harebbe acqua continuamente, ma presto verebbe a loro meno l'acqua, se continuamente non vscisse & non ue intrasse.

Testo d'Arist. Cap. XXXIII

Dico che li uapori acquosi si leuano in alto, & ingrossanosi li nuuoli, & poi se rilieuano in acqua, & le acque radunate in terra nel suo profondo sono materia dalquanti fiumi, & pero crescono alquanti fiumi piu l'inuerno che la estate, & alcuna uolta si nascondeno & secchono alquanti fiumi la esta per la loro poca materia, & alcuna uolta si secchano quando pioue, & dico che l'acque con difficulta corrono nella terra, & uanno nel fondo.

Chiosa di san Thomaso.

POi che habbiamo dannate le opinione delli antiqui, noi diciamo chel principio materiale dalquante fonti e dalquanti fiumi, ma non di tutti sono li uapori aquosi liquali se leuano nel l'aere, & dal freddo che vi si radunano, & dispensansi, & diuentano nuuolo, & conuertonsi in acqua & risol-uonse in pioua, & l'acque ritornano alla terra, et fan no corso di fonte & di fiume. Alcuna volta veneno queste acque da china al piano, et fanno li stagni. Al cuna volta passano per li pori & per le fessure della terra, & quiui si radunano & sono principij mate-riali di fonti & de fiumi, et in segno di cio si e che la accrescimento delle fonti, et delli fiumi alquāti e piu il verno, quando abondano le pioue, che nō e la esta te, & dico dalquanti, impero che alquanti sono, che crescono la state piu, come sono certi fiumi, che cre-scono d'acque di neue che si strugono in su le monta gne, onde la state quādo si strugono quelle neui cre scono piu quelli fiumi, ma li fiumi che crescono d'ac qua piouana crescono piu il verno, perche pioue piu & alcuna volta l'acqua la estate si nasconde sotter-ra & seccasi al tutto, perche ha poca materia, quan do non pioue, si seccano alquante fonti per difetto di acqua, & la cagione si e, che alcuna volta quando pioue l'acqua che e piouuta trahe secccho, quādo cor re la poluere della terra, & tutti i pori, & la via on-de vscia l'acqua della fonte, onde n'esce cō fatiga. A questa sententia, che pone qui Aristotile cōtra di Se neca nel libro nono delle questioni naturali, & dice cosi. Alquāti disseno, che dell'acqua che pioue sopra la terra nascono fiumi, & accio prouare adduce tale argumento, che pochi fiumi sono in quelle terre do-

ue poco pioue, come in Ethiopia , & in Africa,& il contrario e in Germania, et in Italia lequali abonda no di fiumi,& di fonti,perche vi pioue spesso, & cõ tra questo,che dicono si possono dire molte cose, l'u na si e,ch'io diligẽte cauatore de vigne, dico che nõ puote essere si grande pioua, che bagni la terra a dẽ tro piu che diece piedi,& impero non puo radunare tanta acqua piouana a discendere molto in giu , che possa essere principio di fiumi , impero che la terra beue tutta l'acqua piouana . Anche si questo fosse vero , che d'acqua piouana nascessero fiumi , come potrebbono alquanti fiumi vscire de monti , & de sassi,oue non passa l'acqua piouana. Anche si questo fosse vero,come si potrebbe trouare l'acqua nelli pozzi,che sono profondi ducento ouer trecẽto piedi,conciosia cosa che l'acqua piouana non discenda piu che diece piedi. Anche si questo fosse vero,come si trouarebbe l'acqua in su le cime dalquanti monti come ella si troua , oue non si puo radunare l'acqua piouana,queste in fino a qui sono parole di Seneca, & contra questa sententia di Seneca sono sententie di tutti quasi Peripatetici,come di Auicenna , & di Agazel,& di molti altri, & impero noi porremo le ragioni contra lui,& poi appresso risponderemo alle sue ragione, & l'una ragione contra lui si e,che li metalli s'ingenerano in alcuni luochi sotto terra,piu che trecento piedi,dunque bisogna, che qui sia lhumido vaporabile,ilquale e loro materia, & lhumido vaporabile non discende si non da alto , dunque le impressioni humide che vengono da alto discẽdono piu giu,che non dice Seneca. Anche quanto la cosa e piu sottile,tãto passa piu. Et l'acqua che cade da alto e piu sottile,che ogni altra acqua,dunque profonda va l'acqua piouana , piu che altra acqua , &

questo si proua per esperimento di quelli, che cauano lo metallo, oue noi habbiamo ueduto con gli occhi nostri al tempo di pioua per lo monte di sasso distillare l'acqua che pioue trecento e trenta passi, onde il detto di Seneca non ha ragione, egli non seppe bene la philosophia naturale, onde e da dire, che q̃n discende la pioua, in dui modi bagna la terra, l'uno modo bagna la superficie, cioe la parte di sopra della terra, & questo auiene communamente di ogni pioua, l'altro modo bagna molto dentro, & questo auiene la doue molta acqua piouana si raduna, come nelli stagni, o nelli paludi, o in altre grandissime cauerne, che siano sotterra oue si raccoglie acqua piouana, onde quanto al primo modo, l'acqua piouana non bagna molto adẽtro la terra, & puo essere quello che dice Seneca, che non bagna in profondo piu che diece piedi, ma quanto al secondo modo bagna molto al ꝓfondo oue la molta acqua che e radunata passa & trappassa per la terra, perche e porosa, o spongiosa, et quello che dice poi Seneca, che li fiumi escono di sassi non e ben ditto, ne ben cõsiderato, impero che auegna che escano del sasso. Impertanto li radunamẽti delle acque, che sono materia del fiume non e nel sasso anzi e di sotto al sasso, & per alcuna ragione l'acque salgono & escono del sasso, che hanno di sopra, & la ragione di queste cose noi diremo di sotto, & quello che dice de pozzi e soluto, impero che pone falso fondamento, quando dice che l'acqua non discende piu che diece piedi, & quello che dice, che l'acque escono delle cime delli monti, noi rendemo la ragione di sotto doue vegiamo, che Seneca in questo non disse bene.

Testo di Aristotile.

Cap. XXXIIII.

Dico che lacque, che sono sotterra non sono isparte, come sono lacque, che sono sopra terra, onde radunase insieme una goccia con l'altra, dunque molte acque radunate insieme sono cominciamento del corso di alquanti fiumi, & segno di ciò si e, che quelli che cauano & uogliono trare fuore lacqua, & radunarla in alcuno loco, & fannola correre al luoco di sotto.

Chiosa di san Thomaso.

Diciamo aguale la ragione, perche l'acque se radunano piu sotto terra, che non fanno nella parte di sopra della terra, & dico che l'acque che sono profondate sotterra, non sono cosi isparte in tanti luochi come sono l'acque, che sono sopra la terra. Et la ragione si e, che nella parte di sopra della terra sono isparte per alquanti piccoli luochi, da valli, & da luochi bassi stagnosi & padulosi in quelli luochi, ma sotterra e il grande luoco oue se radunano le molte acque, & corronoui da diuerse uene, onde come si raduna vna gocciola con l'altra a fare palude o stagnio, cosi si raduna una vena con l'altra a impire la grande voragine, & grandi resedi dell'acqua, & qui si raduna il principio materiale del corso di alquanti fiumi, & segno di cio si e, che quelli che cauano li pozzi, & vogliono trare fuora l'acqua, & trouano molte vene, tutte quelle vene fanno correre a uno luoco, & qui cauano di sotto per raccogliere l'acqua in vno luoco.

Testo di Aristotile.

Cap. XXXV.

DIco che li grandi fiumi escono de monti, & escono lacque delli alti monti. Infra l'altre cagioni, lequale noi dicemo per quella, che noi trouiamo, et ne piedi de monti, lacque sono minori. Et li lochi alti de monti sono come una spognia, laquale suchi da se lacqua, & tralla da se a poco a poco, & proua di cio si e, che molte acque escono dalquanti monti, onde de uno monte, che si chiama calduons escono grandi fiumi. Et questo monte e alto molto in tanto che quello che ui ua suso, uede il mare grande. Et quelli che sono a pie del monte non uedeno li confini del mare ditto. Anche d'unaltro monte che ha nome ghauasso, escono fiumi di molte acque, & questo mōte e molto grande, & e il maggior monte, che sia in oriente. Et il segno della sua grandezza si e, che quelli che habitano a pie del monte uegono il sole sopra quel monte di notte infino che passa la terza parte della notte. Et questo aduiene nella leuata del sole, et in sul tramontare. Anche in segno di cio che gli sia grande monte, si e il suo grande fondamento, pero che sotto questo monte nascono grandi fiumi. Anche furio si e uno grande monte in occidente, del quale escono dui grandi fiumi. Anche delli monti di Etiopia escono tre grandi fiumi, cioe hermis, zarsis, & carhalis, & capitano nel mare maggiore. Et il Nilo esce del monte, che ha nome ghuris. Et anche de un'altro monte, che ha nome Semerus, & escono tre fiumi, & anche daltri monti escono altri fiumi senza questi, che habbiamo nominati, bastono a quelli, che uogliamo prouare, cioe come li fiumi nascono de monti, & di luochi alti.

Chiosa di san Thomaso.

DIciamo aguale del cominciamēto de fiumi, & delle fonti, et dico che le piu volte li grādi fiumi escono de grandi mōti, et si nō escono de mōti a presso a gradi monti, & lo loro principio, & la loro origine, & la cagione, perche l'origine del l'acque, & da monti, & da lochi alti, & infra l'altre quella che e ditta di sopra, pche sotto li mōti, et sotto le cose alte sono grande caue che hanno grāde copia d'acque, et la cagione, perche nelli lochi piani, che so no lontani da mōti nō nascono fiumi, & si vi nasco no, poco il deficiente flusso d'acqua, si e pche nelli lo chi piani nō sono queste cōcauita, che sono nelli mō ti, & nelli lochi alti, pero non ve nascono spesso li fiu mi, & si ve nascono hanno poco, et deficente flusso. Et la cagione, perche de monti, & de luochi alti esco no li fiumi, si e perche li luochi alti & mōtuosi, sono si come la spongia, & tragono a se l'acque della co-pia, cioe dell'abondantia dell'acque che hanno nel profondo della loro concauita, si come noi mostrare mo di sotto. Et a proua di cio come di monti escono grādi fiumi, si e, che gli e vno monte che si chiama Caldicos, il quale e molto grande, & e tanto grande che quando altri ve salino suso, vede il mare, ilquale mare e molto dilōgi. Et e tanto dilōgi che quelli che habitano a pie de quel monte, non possono vedere niuno paese, che sia presso a quel mare, che si vede dalla cima del monte. Et questo monte e nella parte meridionale. Et credo che questo sia il monte Atlan te, impero che quello monte e nella parte meridio-nale, secondo che noi trouiamo nella historia, che fe-ce fare Iulio Cesare, delle parti del mondo. Et il ma-re che si vede su di quel monte, si e il mare Oceano,

cioe il mare magiore, del quale escono li altri mari, et di questo monte escono grandi fiumi, liquali forse che hanno la grande copia dell'acqua, del mare Oceano, ma riescono di quel monte. Et alcun altro monte, il quale e appellato Caucaso, escono fiumi di grande abondanza da questo monte, secondo che si dice in quella historia, che fece fare Iulio Cesare, e in Oriente presso al monte thauro. Et alquanti dicono perche uno monte e appresso all'altro, che il monte thauro e il giogo del mõte caucaso, et nascono di q̄l mõte il fiume nays. Et il fiume thesinon, & il fiume phasis, & il fiume theorestes, & il fiume tinis, & il fiume spiramos. Et questo monte e maggior mõte che sia in Oriente. Et a proua di cio si e che quelli, che habitano a pie a quel monte, vegono la sera, poi che e colcato il Sole, ragiuoli del Sole in su la cima di quel monte, & bastonui ĩ fino che e passato la terza parte della notte, & anche la mattina nanti che altro ve apparisca il lume del Sole, vegono li razoli del Sole, in su quel monte, la terza parte della notte, impero che v'e il lume del Sole, la terza parte della notte, poi che il Sole e colcato altroue. Et anche ve il lume del Sole, la terza parte della notte, anzi ch'el Sole sia leuato altroue. Et anche segno e proua della sua grandezza, sono le grande coste de quel monte. Et di cio sono testimonij li huomini, quali habitano nelle coste di q̄l monte, liquali sono di diuerse nationi, & hanno diuersi linguagi, et non s'intendono insieme, & de questo monte escono li fiumi, che ditti sono. Anche il furio e vno monte, ilquale io credo che sia il monte Olimpo, ilquale e in Occidente, del quale escono dui grandi fiumi. Anche di monti di Etiopia, escono tre grandi fiumi, liquali hanno nome Hermis, & Zersis, & Cartilis, liquali capitano

nel mare Oceano , che gira la terra , cioe nel mare maggiore. Anche il Nilo e vno fiume, che esce d'uno monte, che si chiama Guris, ma nõ nasce di quel monte, impero che il Nilo esce di luochi secreti di sot terra, & capita in Ethiopia , & quiui fa vno grande fiume Lago ilquale gira intorno cento e cinquanta tre miglia, & di quello lago escie delle cataratte vecchie, & capita in Ethiopia, & anche del monte, che se chiama Semerus escono tre fiumi, & in altri luochi di sotterra escono i grandi fiumi, si come il Danubio dell'Alpe, & il Rodano dal monte Settimo, & Albia de monti di Boemia escono, & a Thisis. Delli monti dell'Alpi della Magna, et molti altri fiumi senza quelli, che noi habbiamo nominati bastano a prouare quello, che noi vogliamo prouare, cioe che le piu volte li fiumi escono de monti, & di luochi alti, & li nomi de monti alquanti ne sono mutati, & anche dapoi noi si muteranno, & pero non sono al tutto conosciuti, ma questo e manifesto, che il Meriggio, e in Aquilone, & in Oriente, & in Occidente, le fonte, & i fiumi, le piu volte escono di monti, & di luochi alti. Qui dice Theophrasto la cui sentẽza pone Seneca in questo modo, sotterra sono molte cose occulte a noi, impero che sotterra sono grande le spelonche, & grandi luochi voti, & grãde aprì ture, per lequali diuerse Cittade lequali sopra quelle cauerne, & spelonche, & luochi voti sono edificate sono profondate per lo male fondamento, & queste cauerne sono piene di spiriti, cioe di uapori, & anche hanno in loro stagni d'acque, che escono tenebrose, & in quelle acque nascono animali tardi quanto al mouere, & isformarti quanto al corpo , impero che sono ingenerati nell'aere ceco & grosso delle quale cauerne escono Talpi, & Topi sotterrani , & anche

di quelli luochi, come dice Theophrasto escono alquanti pesci,& in Grecia in Patia appresso alla Citta Yditay auiene quando in vno conuito forono recati pesci,liquali erano tratti di vno nuouo fiume ilquale era vscito dalquante cauerne subterranee,che tutti qlli,che ne mangiarono perirono,& non e marauiglia,ipero che erano notricati in tenebre,& senza luce laquale e salutifera,onde per le cose che ditte sono e manifesto,che sotto terra sono alquanti recettacoli, & alquante vie dell'acque, lequali hanno molta abondanza d'acqua,qui cade una questione, & domandiamo quale e la ragione,che sotterra sono queste cauerne,& queste uacuita che dette sono, & pare che non sia vero, & che sia contra natura. Et vna ragione si e, che il corpo ilquale e continuo, & e d'una natura,non ha alcuno voto, o concauita infra se,come noi vedemo manifestamente nelli alimenti,che vegiamo che l'acqua si cōtinua insieme, & non ha in se niuno voto, e quello medesimo del fuoco.Onde conciosia cosa che tutti li alimenti, che sono d'una natura siano continui insieme, & nō habino alcuno voto, ne alcuna cauerna,perche ha questo la terra, che conciosia cosa, che tutta la terra sia vno elemento,et d'una natura,& questo non sia degli altri elimenti, & anche l'altra ragione si e, che ciascuna parte della cosa graue s'affretta dandare al centro,cioe al mezo della terra,onde ciascuna deuerebbe discendere giu,onde non pare che debia essere niuna cauerna, impero che nella cauerna alquanta quantita ista di sopra,come quella che in capo della cauerna,& alquanta ista di sotto,come quella che e nel fondo della cauerna,& questo pare che sia cōtra natura,che la terra che e graue non discenda di sotto,& rempir la cauerna,et anche l'altra ragione pa

re che sia contrario alla qualita della terra,ch'elle so-
no naturali,impero che la terra naturalmente e fred
da & seccha, & il freddo naturalmēte ha da cōstrin
gere le parte insieme,onde non pare,che le parte del
la terra debiano essere oscure,& che vi debiano es-
sere cauerne, anzi che debiano essere congiunte in-
sieme. Anche il secco congiunto col freddo simil-
mente ha constringere,anche a questa questione po
ne Zeno la sua ragione,& intende prouare,che l'ac
que non possono andare alle cauetne della terra, &
pone cotale ragioni,che si l'acque andasseno alle ca
uerne che sono sotterra,o andarebbono al luoco che
fosse voto,o andarebbono al luoco che fosse pieno,
et si se moue al luoco voto,dūque alcuno voto sara
nelle cose naturali,et questo e contra la philosophia
naturale,laquale pone che niuno voto sia nelle cose
naturale,et si andasseno al luoco pieno, et le cauer-
ne fosseno piene,non sarebbono piene quelle cauer-
ne si non di aere o di vapori, onde quando l'acqua
vi viene ad entrare,o escene l'aere, o il vapore che
era dentro,o nō nesce o esce per quella via,onde en-
tra l'acqua,o esce per l'altra via, et si ne vscisse per
quella onde entra l'acqua, sarebbe piu potente che
l'acqua,et si l'acqua fosse piu possente che ce intras-
se turrerebbe la uia,che non ne potrebbe vscire il ua
pore et l'aere,che e rinchiuso nella cauerna,et si l'ae-
re ne vscisse per l'altra uia,che per quella onde entra
l'acqua,sarebbe bisogno che ne vscisse affatto,et che
quella cauerna se impisse d'acqua,et non ne potesse
piu riceuere,et cosi tutte le cauerne sarebbono piene
d'acqua,et non sarebbe rimasa niuna concauita sot
to terra,doue si receuesse l'acqua piouana,et si que-
ste acque si riceuono nel luoco,che non sia uoto,an-
che sia pieno di alcuno altro corpo. Allhora e biso-

gno che duoi corpi ſiano inſieme in vno medeſimo luoco,et queſto e impoſſibile et contra natura ſecon do che noi habbiamo moſtrato nella Fiſica, onde a ragione di queſte ragioni, et de altre che ſe poſſono addurre. Noi reſpondemo alla queſtione,et dicemo che la terra quanto a ſua natura particolare e ſoda, ma per lo continuo caldo del Sole et delle ſtelle, che iui percuote lhumido che era ne pori eſala et riman gono aperti come noi vediamo manifeſtamente nel li paludi quando ſi ſeccono oue la terra vi ſi sfende et fa grande apriture nelle terre calde, et nel tempo caldo,et come glie nella terra di ſopra, coſi e anche ſotterra,impero chel vapore che v'e radunato e rin chiuſo,et non puo eſalare riſolue la terra humoroſa, et faui ſpelonca, et tanto puo eſſere quello vapore, che ſi la terra che e di ſopra e ſoda,che la lieua in al to, o fa monte,o colle,o piccolo,o grāde ſecondo che la potenza del vapore,impero che quando e piu po tente tanto vole maggiore luoco, et impero le piu volte le cauerne,et le ſpelonche ſe truouono ne mon ti, et ſi la terra che e di ſopra non e ſoda fende quel lo cotale luoco il vapore che e reſerrato dentro, et quando quello vapore e molto caldo,ſi ne getta fo re alcuna volta molta cenere, come noi prouaremo di ſotto. Et aguale ce baſta adire,che quello vapore che e rinchiuſo ſotto terra cōſumādo lhumido et ter reſtre ſottile,et leuando la terra fa ſpelonca,o picco la,o grande ſecondo che e la ſua potenza,et queſta e la ragione delle concauita,che ſono ſotterra,onde la terra et queſte concauita non da ſua natura, ma per altra ragione ſecōdo che ditto e,et per queſto ſe puo riſpōdere a quelle coſe,che ſono ditte di ſopra a quel le,che diſſe Zeno. Noi riſpondiamo, che l'acqua ſi moue al luoco pieno, impero che quella concauita e

piena di vapore, et quando vi entra l'acqua dall'una parte, escene il vapore dell'altra parte.

Testo d'Arist. Ca. XXXVI.

PRincipio commune de fiumi, & delle fonti, si e il mare oceano, delquale escono molti fiumi, & non ha fine il mare oceano alla sua profundita, & non puo altri toccar il suo fondo, & l'acque che nescono in alcuno luoco, si nascondono, & in alcuno rampollano.

Chiosa di san Thomaso.

PRincipio commune di fiumi, & dell'acque, che non vengono meno al mare Oceano. Onde della pioua bene possono crescere l'acque, ma che li correno sempre, & non vengono mai meno, questo non hanno dalle pioue, ma hannolo dal mare Oceano, & di questo mare escono molti fiumi, et questo mare corre d'Aquilone in merizo, come noi mostraremo di sotto. Et l'acqua che e in questo mare, corre in terra, et fa fiumi, et il profondo di questo mare, dalla parte di Settentrione non ha fine, et nõ puo altri toccare il suo profondo. Et la cagione si e che conciosia cosa che egli cinga la terra, et comincisi da Aquilone, et passa per Oriente, et merizo, et ritorna per Occidente in Aquilone, et non s'intende che'l suo profondo non habbia fine, perche sia infinito, et senza termine, niuno pero che in questo mõdo niuno corpo e senza fine, ma dicesi, et intendese, che sia senza fine. Impero che in Aquilone ha piu acqua che non ha altroue, et per lo grande freddo chev'e, et per le molte tempeste, che vi sono, non vi si pote passare. Et la cagione di cio si dira di sotto. Et del mare Oceano escono li altri mari, et fiumi, et

fonti d'acqua che non vengono meno, et l'acqua che nescie alcuna volta, et in alcuno loco si nascōde, et in alcuno se manifesta, et infra l'altre acque dellequale escono del mare Oceano, per modo di fonti si e vna che si chiama Radaris, et e si grande che vi passano le grosse naui. Qui cade vna questione, et dimandiamo che conciosia cosa che l'acque che sono o nel mare Oceano, o nella concauita della terra, et non escono naturalmente de suoi luochi, che e quello che le lieua alte o nel mare, o nella concauita della terra, et falle vscire fora, et correre in terra, et pare che questo non sia cosa possibile, anzi sia contra natura, impero che vno corpo si moue, et torna naturalmente da vno luoco, anzi dal luoco alquale ritorna naturalmente, si moue contra natura. Et per violenza come noi vediamo in tutti li mouimenti naturali. Onde vedemo che la pietra laquale naturalmente ritorna in giuso alla terra, non si moue naturalmente dalla terra a andare in su, anzi si moue contra natura, et per violenza, et cosi del mouimento del foco, ilquale per natura va in su, et contra natura in giu, onde se l'acque ritornano al mare naturalmente, dunque si partono, et escono del mare contra loro natura. Et per violenza si come la pietra che ritorna in giu alla terra naturalmente, et si parte dalla terra contra sua natura. Onde pare che l'acque non escano del mare naturalmente. Anche non pare che l'acque possano vscire naturalmente, dalla concauita della terra. Impero che l'acque naturalmente sono piu graue che lieui. Onde naturalmē te pare che de luochi che sono disopra debiamo correre alle concauita della terra, & non fare il contrario, cioe dalle concauita che sono nella terra, venire di sopra, che cosi pare che la cosa graue venga di sopra,

pra che e contra natura a uolere respondere a questa questione,conuiensi recare a mente le cose, che noi habbiamo ditte di sopra.Noi habbiamo ditto di sopra,che i caldissimi uapori se ingenerano sotto terra per lo continuo mouimento delle stelle & del Sole sopra la terra,et questi vapori alcuna volta esalano, & alcuna volta non esalano, ma sono continui dal quanti luochi sodi,& questi vapori secondo che noi mostraremo di sotto sono anche nel fondo del mare, & quelli vapori liquali esalano adoperano al flusso, o nel flusso del mare,come noi mostraremo altroue, & li vapori che sono rinchiusi nelle concauita della terra riscaldano la parte di sopra della concauita,& perche il caldo e trattiuo e naturalmente a trare l'acque in su,et per la sua continua operatione e ad aprire alcuno poro & fare alcuna via, onde l'acqua che e leuata habbia a vscire. Qui cade vna questione, & pare quello che e detto nō sia vero,impero che si li vapori,che sono rinchiusi nella cōcauita della terra,& leuano l'acque in su, & sono caldi deuerebbe l'acque che nascono essere calde si non fusse gia impedimento per lo freddo che fosse di fuore,& la state,quando non e il freddo di fuore anzi e il caldo di fuore,ilquale douerebbe confortare il caldo dentro l'acque delle fonti sono piu fredde nella loro vscita la state,che non sono il verno,il verno sono calde,et specialmente quando e grande gielo,onde si quello, che habbiamo ditto fosse vero, cioe li vapori,che sono rinchiusi nella concauita della terra sono caldi & leuano & tragono l'acque in su, deuerebbono l'acque delli fonti nella loro vscita essere piu calde la state che il verno,& e contrario a questo,noi rispondiamo,che duoi sono le superficie, cioe le parti di sopra della concauita,l'una e quella che e dentro nella cō

cauita, l'altra e quella che e di fore, & quella che dẽtro e molta calda, & conciosia cosa che l'uno contrario caccia l'altro, il caldo che e dentro caccia la freddezza tutta della terra, & dell'acqua, alla parte della terra di sopra, & il caldo dell'aere, che la state la ricaccia in giu, onde la parte & la crosta della concauita di sopra, la state e freddissima, & impero l'acque che nescono, la state sono fredde, & questa e la ragione, che l'acque che escono de paludi nõ sono cosi fredde, come quelle, che escono delli monti, impero che li paludi non sono si sodi, & non vi se rinchiude molto caldo, ilquale cacci il freddo alla superficie di sopra, ma il verno e vn'altro caldo nella parte di sopra della terra, delquale se notrica & mantengono le piante, & quello caldo compresso dal gielo della terra dalquale se notricano & mantengono le piante, & quello caldo compresso dal gielo della terra, dalquale se rinchiudono li pori di fuori conuertese sopra l'acqua & falla come tepida, & segno di cio e che quanto e maggiore freddo il verno nelle parte d'Aquilone, tanto li pozzi piu fumicano, & quando il gielo non e non fumicano, ma freddano l'acque et li fiumi che corrono a lungi delle sue vscite molto riceueno del gielo dell'aere, & il verno affredano, et alcuna volta agiaciano.

Testo d'Arist. Ca. XXXVII

Dico che in alquãti luochi doue era in prima acqua lacqua e uenuta meno, & la terra doue era rimasta bagnata, & poi si secco, & la cagione si e, che la terra e simigliante alli corpi delli animali, & delle piante, impero che ha fine il cominciamento, & giouentude & senettude, & quando ui percuote il sole lungo tempo risolue lhumidita, & riseccala.

Chiosa di san Thomaso.

DOmandiamo quale e la cagione, perche alquanti fonti & fiumi, alcuna volta si seccano, & appariscono alcuna volta nouelle fonti, & nouelli fiumi liquali non appariuano inanti, rispondiamo che in alquanti luochi doue era prima l'acqua che le venuta meno, & e ricoperta nelle budelle della terra, & quella terra prima rimase bagnata, & poi si secchò. La ragione si e, che la terra e somigliante alli corpi delle pianete, & delli animali, quanto a questo che a giouentude & senetude, cioe vecchiezza, & altre diuerse mutationi, come hanno le pianete, & li corpi delli animali, & alcuno tempo diuenta piu rada, che non era inanzi, & porosa, & ingenerauisi alquante concauitade, & per quelli fori ricupera l'acqua nella terra, & quando quella terra e diuentata molto rada & porosa & concaua succia l'acqua, & anche in alcuno loco per virtu del Sole, & dalquante stelle l'acqua esala & seccasi, & alcuna volta l'acqua apparisce in alcuno luoco, doue prima non appariua per la ragione che ditta e, & alcuna volta si seccano li fonti, & li fiumi, impero che quando l'acque nõ corrono al luoco doue debbano radunare la pioua dell'acque, che sono principio de fonti, o de fiumi tragono seco tanta terra, che obturano la via, & candelle doue deue vscire l'acqua, & quando sono obturati li canali delli fiumi, & delle fonti si seccano quelli fiumi, & quelli fonti, alcuna volta le vene dell'acque sono si forte, & si potente in alcuno luoco ouero altro tẽpo, o perche molte vene siano radunate insieme, lequale erano in prima separate, o perche vna medesima vena sia attata da molte pioue, che aprino il canale, & reappariscono

li fiumi, & le fonti che erano ispente, & alcuna volta vẽgono meno li fonti, o li fiumi, perche le ripe della concauita doue se radunano per terremoto, o perche l'acque che iui si radunano rodono i fondamenti di quelle ripe, & allhora si rempiono le concauita doue era il radunamento di quelle acque, & grande marauiglie auiene nella Magna in uno loco chiamato losen, oue vno fiume copioso d'acqua, che si chiama Necharus, & l'acqua di questo fiume si secco, per spatio d'uno migliaro, & basto questo secco per tre ore, et le persone andauano per questo spatio, che era rimaso secco pigliando li pesci, che erano rimasi al secco, & non cesso il corso di questo fiume ne di sotto ne di sopra si non in questo spatio d'uno migliaro, & io venni poi di subito a quello luoco e molto sodo, & e tra monti, che non sono molto alti, & a questo fiume in quello luoco alte ripe, & il vapore che era rinchiuso sotto il fondo di quello luoco, leuo quello fondo in alto, & quando quello vapore fu esalato ritorno il fondo del fiume al suo luoco come era prima, & il fiume rihebbe il suo corso, come prima, Seneca nel libro nono delle questioni naturali narra dalquanti fonti, iquali sei hore stauano piene, & sei vote, & alquanti fiumi liquali certi mesi sono grandi, et certi mesi sono piccoli, di queste cose egli assegna cotali ragioni et dice, che dell'acque auiene come auiene delli humori, liquali certi tempi mouono li corpi delli huomini, come la melanconia moue il quarto di alla quartana, et la podagra a certe hore, et cosi l'acque certi tempi se mouono et corrono, et certi tempi no, anche questo e secondo il corso della natura, si come certo tempo e il verno, et certo tempo e estate, queste sono parole di Seneca, et pare che voglia assegnare duoi ragioni, perche li fiumi et fon

ti, alcuna volta corrono et alcuna volta si seccano, l'una si e, che se moueno certi tempi, come fanno li humori nel corpo dell'huomo, l'altra si e che questa sia cosa naturale si come e naturale, che alcuno tempo e estate, et alcuno tempo e inuerno, et che questo che dice Seneca sia falso ligiere cosa e a vedere, impero che si lhumore se moue certo tempo nel corpo dell'huomo, questo auiene per alcuna putrefattione che se ingenera in certo tempo, et questa ragione nõ se puote assegnare nelle fonti e nelli fiumi, anche nõ basta a dire, che sia cosa naturale si non si dimostra la sua ragione naturale, onde noi diciamo, che le cagioni alcuna volta che l'acque corrono dalquãti fiumi, et dalquanti fonti, et che alcuna volta non corrono sono duoi, l'una si e, che alcuna volta il vapore che e rinchiuso nella spelõca doue si raduna l'acqua e piu forte, et piu potente, che nõ e la vena, che getta l'acqua, et pero quãdo getta in alto l'acqua a certe hore conuiensi tanto aspettare, che vi si radunino tante acque, che le possa bene leuare, et questo fa qñ le acque sono in certa altezza, l'altra ragione si e, che alcuna volta il caldo che e rinchiuso nella spelonca e debole, et bisogna, che cresca per hauere potenza di leuare l'aqua, et auegna che quelle fonti, che dice Seneca sei hore gettano acque, et sei hore non gettano, pertanto e pure cosa possibile, che piu hore gettano, o meno o piu secondo la potentia del vapore, et del caldo, che leuano l'acque, et le fonti, che vẽgono meno al tempo del caldo hanno il loro nutricamento et mantenimento dalle pioue, et perche da se non hanno abondanza d'acque, pero non corrono si nõ quando hanno la copia dell'acque delle pioue.

Testo d'Ari. Ca. XXXVIII

Dico che la terra di Egitto coperse di acqua, & anche altre terre, che sono sopra il nilo, & a poco a poco quell'acqua si secco, & piūtarono in quella terra arbori, & seminaronoui semi, & Egitto prima hebbe nome nybala, poi fu chiamato Egitto, secondo che dice Homero uersificatore, ilquale non narro tutte le sue dispositione. Et dico che quando si consuma la superflua, che la terra si retifica, & quando non peggiorano; & in questo modo alquante terre lequali come prima abondante, & fertile sono diuentate sterile. Et alquante che erano sterile sono diuētate fertile. Et anche e aduenuto, che le terre, che erano prima secche, sono coperte di acqua, & quelle che erano coperte di acqua, sono diuentate secche, secondo la diuersa mutatione del sole, & delle piante, onde al tempo del dulfino fu una grande somersione in grecia, & quando ui pioue ui crescono molti fiumi.

Chiosa di san Thomaso.

Diciamo aguale la ragione, che alquante terre prima furono coperte dal mare, et dall'acque, et sono secche, quelle che erano secche sono coperte dall'acque, et quelle che erano intemperate sono fatte temperate, et quelle che erano temperate sono fatte intemperate secondo che noi dimostraremo, dico che secondo, che noi trouiamo in alquante antichissime historie, alcuno tempo la terra di Egitto fu coperta d'acqua, et alcune terre che sono situate sopra il Nilo, et a poco a poco quell'acqua si sparte, per la porosita, et per la radita della terra, et diuidise per molti riui, et per molti paludi, et

quelli luochi sono poi seccati dal caldo del sole et dal la virtu dalquante stelle, et non si secco tutta insie me,ma seccosi l'uno luoco da puo l'altro, et l'uno piu tosto et piu auanti che l'altro, secondo che l'acqua era piu o meno alta in vno luoco che in vno al tro,et quando diuento temperatamente secca,allhora diuento habitabile, & foronui piantati arbori,& seminati semi, & che questo sia vero di cio da testimonio Homero Signore che fu di Egitto, loquale Egitto fu chiamato nebola, cioe ispargimento del Nilo,impero che il Nilo li si sparse addosso, & copersela,poi fu chiamato Egitto,& tāto e addire quāto tenebra, per le molte nebbie, che iui si leuarono delle humidita dell'acque,quando il Nilo lasso perse,& auegna che Homero in cio dicesse bene, et pertanto esso non puote sapere tutte le mutationi, che si feceno di humido in secco, & percio non ne disse di tutte. Onde noi diciamo generalmente,che quando si consuma la superflua acqua,et la troppo humidita,che la terra megliora, & qn̄ troppo abondano pegiorano,& in questo modo molte terre che erano in prima abondeuoli sono diuentate sterile,& quelle che erano sterile sono fatte abondeuoli. Anche auiene,che li lochi che erano coperti dal mare,& da acque profonde sono diuentati secchi,& quelli che erano secchi sono profondati,& coperti dal mare,come auenne in Pentapoli, laquale fu profondata dal mar morto, & Inotunia auenne il contrario, laquale ha hoggi li campi abondeuoli liquali forono prima nel profondo del mare,& le ragioni di queste mutationi e il mouimento del Sole, & reuolgimento delle pianete & specialmente quando certe pianete si cōgiungono insieme,et per questa medesima ragione auengono le mutationi delli tempi et auiene che il

freddo del tempo del verno e piu vno anno che l'altro, et l'una ſtate piu calda che l'altra, et per queſta medeſima ragione auiene fertilita, et ſterilita ſecondo che ſono temperati lhumido et il ſecco, che e quādo ſono temperati in fertilita, quando ſono intempera, et l'uno auāza troppo l'altro di ſterilita, et come noi habbiamo ditto di ſopra queſte ſomerſioni non auengono tutte in vno tēpo, ma auiene vna da puo l'altra, et non auengono tutte in ogni luoco, ma in vno luoco da puo l'altro, onde la ſomerſione, che fu per vno diluuio particulare al tempo del Re Delphino, non fu in ogni luoco, ma fu pure in Grecia, et nō fu in tutta Grecia, ma fu principalmente nel luoco che ſi chiama Achleti, et il ſegno di quella antiqua ſomerſione ſi e, che anche al tempo di Ariſtotile, et di Aleſſandro di Macedonia, quādo pioueua in quello paeſe, creſceuano ſi li fiumi, che allagauano, et q̄ſto era ſegno, che quella terra, era molto humida et acquoſa, et la bondāza dell'acque che erano dentro alla terra ſi congiungeua con l'acqua di fuori, et li paludi vi ſtauano longo tempo.

Teſto d'Ariſt. Ca. XXXIX

FVrono alquanti che diſſero che la ragione, perche li fiumi alcuno tempo ſi ſeccano ſono le cauerne, che ſono ſotterra, lequali quando hanno abondanza di acque dannone a fiumi, & quando non ne hanno non ne danno. Et *noi diciamo che li luochi alti ſono piu acconci a receuere, & a retenere l'acque, che non ſono li baßi, & la principale uena de fiumi eſce del mare* Oceano, *& lo luoco loquale habitano quelli di* E*gitto fu alcuna uolta ſomerſo dal loro fiume, & queſto uidero quelli, che uidero quella terra*

& il mare uerde, & furono alquanti che uoleno cauare, & fare grandi fossati per conducere le naui del mare alle loro Cittade, & questi forono il Re Asineres, & il Re Adriano, & poi uidero, che il mare era piu alto, che la ter ra, onde lassarono il cauare per non perdere le loro habi- tationi ne li loro fiumi.

Chiosa di san Thomaso.

ALquanti altri Philosophi furono, liquali vogliono rẽdere altra cagione, perche li fiumi alcuna uolta si seccono, & alcuna volta cor rono, & dissero, che questo aduiene perche le cauer ne che sono sotterra, quando hanno copia de lacqua dannone alli fiumi, & allhora corrono li fiumi, & quando non hanno copia non ne danno, & allhora si seccano, questa non e sufficiẽte ragione. Onde noi diciamo, che la vena onde li fiumi si mantengono, & nõ vengano meno e dal mare Oceano, anche di ciamo che li lochi alti sono piu aconci a riceuere & notricare lacque, che li lochi bassi, perche li lochi alti sono piu sodi, & hanno piu concauita che li bassi. Anche diciamo, che grande mutattoni aduengano del mare, di fiumi, & della terra, onde non molto di lungi dal tempo di Filippo di Macedonia vno luoco ilquale habitano quelli di Egitto fu somerso dal fiu- me del Nilo, laquale somersiõe sono testimonij quel li che vedeno il mare verde, ilquale e hoggi il mare rosso, & la cagion di questa mutatione del mare si e che quando lacque del Nilo copriuano quello paese per la loro fredezza, il mare parea verde, come pare lacqua fredda che corre de monti, quãdo si vede da luoghi, impero che quando lacqua si vede dapresso non pare colorita. A cagione che allhora il verde nõ

ſta nella ſuperficie dellacqua, ma ora va al fondo, ma ora quello mare, che pareua verde, pare roſſo, inpero che le terre, lequali erano dintorno erano coperte dal Nilo, ſono oggi ſcoperte, & per lo grande ardore del ſole larena che glie dintorno diuēta roſſo & furono alquanti in liquali per vtilita del nauigare volſero fare grandiſſimi foſſati per potere cōdure il mare alle cittade, & ad certi fiumi de Oriente, accio che le naui poteſſero venire a quelli lochi, et queſti chel penſarono di fare furono ſpecialmēte dui re, cioe. Aſineras, & Adriano, ma per l'arte de Geometria trouarono che quello mare era piu alto che la terra, & pero non furono arditi di cauare piu, impero che ſi haueſſero cauato a compimento, ſarebbe ſcorſo quel mare nelli fiumi, & nelli fonti, & harebbeli fatti amari, o inſalati, & coſi ſarebbeno ſtati guaſti li lor paeſi, & impero non procedettero piu inanzi nell'opera, ma la laſſarono ſtare di cauare. Impero per quello che noi habbiamo detto, potiamo vedere che le coſe di ſotto non ſtanno in vno ſtato, ma che le coſe ſecche diuentano humide, & le humide ſecche, dunque habbiamo ditto del mare, et di fiumi, et perche li fiumi correno, & perche ſi ſecchano.

Teſto d'Ariſto. Cap. XL.

Poi che habbiamo ditto, perche li fiumi in alquanti lochi correno, et in alquanti ſi ſeccano, ora dirremo del mare, & della ſua natura, & perche e inſalato, & quale e il ſuo cominciamento, & diſſero alquanti, che conſiderano delle coſe celeſtiali, che'l mare e delli corpi celeſtiali, & alquanti altri ſauij, che conſiderano delle coſe naturali, diſſeno che'l principio del mare ſi e alcuna humidita, laqua

le il Sole non ha anchora consumata, & che quando il Sole l'hauera consumato, ha fatto, che se seccara tutto il mare.

Chiosa di san Thomaso.

POi che noi habbiamo compiuta la consideratione di fiumi, & habbiamo mostrato, perche li fiumi in alquanti lochi correno, & in alquanti si seccano, diciamo ora del mare, & della sua natura, & perche la sua acqua e insalata, & come, & onde il suo cominciamento, & il suo corso. Et prima diremo della natura del mare, & del suo corso, et della sua la leza, secõdo la opinione delli altri Philosophi, & poi dirremo secondo la opinione nostra, furono alquanti, che considerarono delle cose celestiale, & questi dissero, che'l mare in quanto al corso si moue d'alcuno corpo celestiale, & disseno che il suo corso, & il suo ritornare, e dalla Luna, & che tutta la diuersita del suo stato, & secondo la diuersita del mouimento delli corpi celestiali, & questo e ben vero quanto al suo correre, & al suo ritornare. Impero che secondo che se muta la Luna, approssimandosi, o partẽdosi, dal Sole, cosi se muta il mare, correndo, & ritornando, & questo noi prouaremo nel libro delle virtu del le pianete, & che il corpo celestiale moua il mare, questo aduiene, per la nobilta del corpo celestiale, Impero che glie mouitore, & a cagione delle cose di sotto. Et nõ moue qui Arist. questa opiniõe se nõ per mostrare che ella nõ e sofficiente. Impero che non dice dell'essere, & della natura del mare, ma dice pure del suo mouere, & ritornare, & furono alquanti altri Sauĳ, liquali vogliono trattare delle cose naturali, & questi dissero che lhumido dell'acqua, laquale in prima coperse tutta la terra, fu leuata dal Sole, quanto a alcuna parte, & conuertilla il Sole in aere,

& foco. Et questo fu nella parte de merizio, doue il Sole e piu caldo. Et rimase alcuna humidita, laquale il Sole non consumo, & specialmente nelle parti de Aquilone, & impero secondo questa opinione, il mare ilquale coperse prima tutta la terra, e istimato nella sua quantita. Et la terra e fatta secca, in alcuno, & altroue, e rimaso il mare, onde questi Philosophi concedono che il mare anzi che'l tempo venga meno, se secchara tutto, & non rimarra se non tre elimenti. Qui conuiene de dimandare di questa opinione, & questa fu opinione di Naxagora, & de altri liquali posero, che nel principio l'acqua coperse tutta la terra, & in questa opinione fu Ouidio, & molti altri Philosophi, & queste sono le loro ragioni, accio prouare noi vegiamo nell'ordine delli elimenti, che il conuerso dell'uno e il cõtrario dell'altro, cioe che le parti di sopra dello elemento di sotto, & nella parte di sotto dello elemento di sopra si come la parte di sopra del foco, & e congiunta cõ la parte di sotto del foco, dunque la parte di sopra dell'acqua, sara congiunta con la parte di sotto dell'aere. Et la parte di sopra della terra con la parte di sopra dell'acqua. Dunque l'acqua di sua natura e astare, & sopra giudicare tutta la terra. Adunque de sua natura copre tutta la terra, & cosi pare che l'acqua copri tutta la terra. L'altra ragione di questi Philosophi si e, che ogni corpo naturale, reimpie il suo loco, impero che altramente sarebbe alcuno luoco voto. Et il loco naturale dell'acqua e la terra, impero che a quello loco si moue. Onde che conciosia cosa che l'acqua sia migliore elemento, che non e la terra, deue coprire tutta la terra come lo elemento del foco, perche e magiore che lo elemento dell'aere, perche e magiore che quello dell'acqua, si copre tutta l'acqua. Dũque

lo elemẽto dell'acqua,che e maggiore che quello del
la terra,deue coprire tutta la terra. L'altra ragione,
che ſe l'acqua non copriſſe tutta la terra, queſto fu
per lo caldo del Sole che'lla ſeccho.Et in alcuno luo-
co,o perche la ricouero in alquante cauerne, non po
tero eſſere, per lo caldo del Sole.Impero che concio-
ſia coſa che il Sole ſia hoggi d'altre tãte virtude quã
to foſſe allhora ſeccharebbe l'acque, & coſi conſu-
marebbe tuto lo elimento dell'acqua, & non rima-
rebbeno ſe non tre elimenti, dunque che l'acque nõ
copreſſeno tutta la terra, non fu per virtu del Sole.
Anche non fu, perche l'acque recuperaſſero nelle ca
uerne della terra,impero che le cauerne non ſono na
turalmente nella terra.Anche non ſono tante cauer-
ne nella terra, che haueſſero potuto riceuere tutta
quella acqua,che coperſe tutta la terra.Dunque nel
Sole pote ſecchare l'acqua nelle cauerne,che ſono ſot
terra. Adunque l'acqua che coperſe tutta la terra,
queſte ſono le ragioni delli antiqui, racolte quelle
che diſſero in diuerſi luochi,& in contrario ſi proua
in queſto modo,che ſempre fu da principio del mon
do, le generationi delli animali, & delle pianete, la
quale non ſarebbe in ſtata,ſe tutta la terra fuſſe ſta-
ta coperta d'acqua. Anche quando la cagione ſta in
vno modo.Onde conciosia coſa che'l Sole foſſe nel
principio di quella medeſima virtude,che e hoggi,
ſe al principio haueſſe laſſata coprire tutta la terra,
anche hoggi la laſſarebbe coprire.Onde per queſte
ragioni, & altri ſomiglianti, riſpondiamo alla que-
ſtione,che la terra ſecondo natura,non fu mai tutta
coperta dall'acqua, ma e bẽ vero quello che e detto
di ſopra, che li luochi della terra ſi mutano de humi
do in ſeccho. In humidita e la ragione naturale,che
la non copriſſe tutta la terra ſi e che li alimenti diſot

to materiali a rispetto a quelli di sopra, & quelli ali
mēti di sopra sono maggiori, & occupano piu luoco
che quelli di sotto. Onde lo alimento del fuoco occu
pa tutta la parte di sotto del cielo, & lo alimento del
aere, tutta la parte di sotto del fuoco, ma l'acqua nō
occupa tutta la parte di sotto dell'aere, impero che
e humido, & natura di humido, & raccogliese in se
medesmo. Et anche la terra, perche e piu materiale,
occupa meno luoco, onde e come vno punto a rispet
to di tutto lo mondo, onde l'acqua nō ha figura sferi
ca, cioe ritonda da ogni lato, come hanno li altri eli-
menti, ma e figura circulare, cioe ritonda in vno mo
do. Impero che non e egualmente ampia da ogni la
to, a quello che dicono li antiqui rispondiamo, che al
quanti hanno occupato tutto il luoco. Et alquanti
no, come ditto e, & quell'altra ragione, che diceua
che ciascuno corpo empie il suo luoco naturale, rispō
diamo che questo e ben vero, impero che se non fos-
se cosi, sarebbe bisogno o che alcuno luoco fosse vo-
to, o che alcun corpo sempre stesse in alcuno luoco,
che non si fosse naturale, ma la parte di sopra della
terra non e in ogni luoco, e naturale dell'acqua, im-
pero che conciosia cosa che l'acqua sia fredda humi
da, & spessa, naturalmente si mouera piu a quella
parte della terra, oue queste qualita de humido fred
do & spesso piu abondano, et questo e in aquilone.
Et impero in aquilone e il proprio loco & il proprio
radunamento de lacque. Et se alquante acque siano
in merizo, questo non e perche li sia la propria gene
ratione, ma perche corrono a quello loco d'aquilone
oue e il loco della loro generatione, si come noi mo-
straremo di sotto, & impero nō e cosa naturale, che
lacqua agualmente sia sopra la terra, ma che sia la
doue e il suo proprio luoco. All'altra ragione noi ri-

ſpondiamo, & diciamo che niuna coſa ſecchia la terra vniuerſalmente, quanto a tutta la terra che non e coperta, impero che rimaſe ſcoperta, auegna che in alcuno luoco particulare ſia diuentata ſeccha, & in alcuno humida, & le cauerne vi ſingenerano, per le cauſe, che habbiamo ditto di ſopra, auegna che il detto de Exiodo, & di Ouidio, ſe poſſa intendere che l'acqua che copriſſe tutta la terra, non che allagaſſe tutta la terra, ma che il vapore dell'acqua copriſſe tutta la terra, & diſſero che l'acqua ſi ſeccho, quãdo ſe ſtrinſe in minore luoco, che non era inanzi per queſte coſe che ditte ſono, habbiamo noi che il mare non coperſe mai tutta la terra ſecondo natura, & che il mare non ſi ſecchara mai. Et che ſecondo l'ordine della natura ſempre ſara eguale.

Teſto di Ariſtotile. Cap. XLI.

ALquanti ſauij diſſero che il mare e ſalſo, cioe inſalato, impero che quando la terra e cotta dal Sole ſuda, & diſcẽde l'humida che e in lei, & diuẽta il mare ſalſo. Impero che il ſudore e ſalſo. Altri furono che diſſero, che il mare e ſalſo, impero che paſſa per la terra ſalſa, come l'acqua che paſſa per la cenere diuenta amara. Et dico che il ditto di coſtoro e impoßibile, & e impoßibile che'l mare eſca delle fonti che eſcono di ſotterra, impero che l'acque che eſcono di ſotterra, ſono de dui maniere, l'una e che ſta, l'altra e che corre, & l'acque correnti eſcono delle fonti, & noi habbiamo dimoſtrato di ſopra, che l'acque che correno, nõ eſcono come d'uno uaſſello; et l'acque che ſtanno ſono in dui modi, alquante a modo de laghi, alquante che ſe moueno da luochi alti, & ſtanno nelli luochi baßi. Et l'acqua del mare non e di queſte maniere.

Chiosa di san Thomaso.

RItorniamo aguale al nostro intendimento, & poi che habbiamo detto alcuna cosa del mare, diciamo delle sue proprieta, et conditioni, & prima porremo la opinione delli altri Philosophi. Etpoi porremo l'opinione nostra, & tocchamo in prima la cagione, perche l'acqua del mare e salsa. Dissero alquanti Philosophi che l'acqua del mare e nascosta nella terra. Et che l'acqua del mare non e altro che vn radunamento d'acqua che esce sotterra, & che quando la terra sacende ardono alquante sue parti, & dicono che per lo caldo del Sole arde la terra, & trahendoue lhumido si la fa sudare, & questo sudore cola in quello luoco doue si radunano l'acque, & falle insalate, quando si mescola con loro, impero che'l sudore e salato, furono altri Philosophi che dissero, che l'acqua del mare e insalata, percio che passa in terra insalata, & dicono che nel fondo del mare e molto insalata, & impero l'acqua del mare e insalata. Et danno exemplo dell'acqua che si cola della cenere che e amara, perche passa per la cenere. Et queste due opinioni hanno conuenienza in questo, che'l mare non sia altro se non acqua che esca de terra, & che il suo cominciamento esca di sotterra, & il suo radunamento, cioe dell'acque che escono di sotterra si e il mare, ma hanno differentia quanto alla cagione della salsezza. Impero che l'una dice che la cagione della sua salsezza e di sudore mescolato con le parti della terra arsa dal Sole. Et altri dice che la cagione della sua salsezza e l'acqua, che escie della terra, & va per le saline, cioe per terre salse. Et noi reprouaremo, & dannaremo quello in che sacordono amendue queste opinioni, cioe che il mare sia acqua

adunata dalle acque che escono sotterra, & che questo sia impossibile che'l mare sia delle fonti che escono di sotterra, cioe si proua, impero che noi trouiamo duoi maniere d'acqua, l'una e acqua corrente, & l'altra e acqua estante, & l'acque correnti hanno il principio del suo corso dalle fonti, & quelle spelonche hanno l'acqua del mare si sono tali, che gettino acqua cōtinuamente, & noi habbiamo gia mostrato di sopra, che il principio delle acque, che corrono, non e come vno vasello, che versi l'acque da se medesimo, impero che presto verrebbe meno, ma il principio dell'acqua, che non vengono meno sono li luochi concaui, che sono sotterra doue si radunano le acque che escono del mare Oceano, dunque si il mare e acqua corrente non puo essere, & nascere delle fonti, anzi le fonti nascono da lui. Onde si il mare Oceano nascesse di fonti, conciosia cosa che le fonti nascono da lui, vna medesima cosa in vno medesimo mondo sarebbe principio & principiato, et questa e cosa impossibile, & s'egli dicono che l'acqua del mare sia stata radunata da fonti, dico che l'acqua estante in duoi modi, impero che alcuna volta estante come stanno le lacune, cioe li lachi, che sono dalquanti fonti, che rampollano, l'altro modo si e quando l'acque che uengono da alto si radunano in alcuno luoco basso, & quelle se chiamano stagni, et in qualunque di questi duoi modi nascesse il mare, seguirebbe, che fosse originato dall'altre acque, & che non fosse principio & origine di tutte quante si come glie.

Testo d'Aristo. Cap. XLII.

Dico che in terra sono molti mari, & non sono mescolati insieme. Il mare Gaurigano, & il mare Ca

spios. Et dico che cagione del corso del mare, et la stretezza et l'altezza del suo letto. Et dico che il suo corso e da Settentrione in merizzo. Impero che la parte di Settētrione e piu alta che quella di merizzo, et alquanti Philosophi naturali disseno che il corso del Sole di notte e dalla parte di Settentrione, & quiui la terra copre il Sole per la sua altezza.

Chiosa di san Thomaso.

DIciamo aguale noi la verace sententia dello essere, et della natura del mare, et diciamo che so no molti mari, & non si mescolano insieme si non quanto alla sua radice, impero che tutti si continuano con l'Oceano, & secondo la descrittione de Mappa mūdi, che fu fatta sotto Iulio Cesare. I mari che sono in tutta la terra habitabili trenta, & i duoi dell'Oriente che escono dell'Oceano, & l'uno e gau rigano, cioe il mare di Persia, & l'altro che e allato alli monti Caspios, & impero non puote essere vero quello, che dissero questi Philosophi, cioe chel mare Oceano sia acqua, che sia radunata di molti fonti, impero che si cosi fosse nō potrebbe essere principio di cotanti, & di cosi grandi mari, & la ragione perche il mare Oceano corre d'Aquilone in Merizzo si e perche il letto del mare in Aquilone e piu stretto, & piu alto, onde l'acque discēdono al luoco piu amplo & piu basso, & impero il corso del mare e d'Aquilone in Merizzo, perche la parte d'Aquilone e piu alta, che quella di Merizzo. Onde alquanti naturali disseno, che il Sole nō si vede di notte, come egli si vede la mattina nell'aurora, & la sera nel crepuscolo, cioe poi che e tramōtato, impero che la terra e piu alta in Aquilone, che non e altroue, & auegna che non dicono il vero, pertanto in cio dicono il ve-

ro,che la terra e piu alta in Aquilone, che non e altroue. Qui cade vna questione del mouimento del mare Amphitrice,cioe Oceano,& del suo corso, & pare che del mare Oceano non si debbia mouere,et correre infra se medesimo, ne fuore del suo luoco naturalmente, impero che niuno corpo si moue si non per andare al suo luoco,& niuno corpo naturalmente fuori del suo luoco. Anche ciascuno corpo si moue al luoco della sua generatione,et il luoco della generatione dell'acque e propriamente in Aquilone, dunque il mare si die mouere, & debbe andare da Merizzo in Aquilone,& non d'Aquilone in Merizzo.Anche li fiumi escano del mare, & ritornano in mare,& questo pare che sia cosa marauigliosa, & contra natura,che medesima cosa si parta dal luoco naturalmente, & ritorni naturalmente,onde vediamo che la cosa graue si parte dal luoco di sopra naturalmente,ma non ui ritorna naturalmente.A queste difficulta respondiamo come risponde Seneca, & dicemo,che in vn'altra cagione e del corso dell'acqua si non la china,saluo che quello mouimento del mare quando corre & ritorna,impero che quello mouimento sequita la Luna secõdo che noi mostraremo altroue,Onde che il mare corra d'Aquilone in Merizzo la ragione si e perche le piu alto in Aquilone, che in Merizzo, & la ragione perche e piu alto in Aquilone,che in Merizzo si e,per lo grande freddo, che e in Aquilone,& ingenerauisi piu acque,che nõ puote capere nel litto del mare secondo la sua lateza et secondo il suo profondo, & in Merizzo per lo grã de caldo consumasi tanto dell'acqua,che nõ rempie il suo secco secondo la sua altezza & profondita, & impero e piu alto in Aquilone, che non e in Merizzo,& questo si puote vedere, che l'acqua del mare

esce del luoco doue se ingenera, cioe di Aquilone accidentalmente, impero che cōciosia cosa che l'acqua sia naturalmente humida, corre al luoco che la ritenga, & in luoco che achina non la retiene, onde corre achina d'Aquilone in Merizzo se consuma in grande quantitade per lo grande caldo del Sole, & la ragione che questo corso sia cōtinuo si e, che continuamente se ringenera l'acqua in Aquilone, & cōtinuamente si consuma in Merizzo, et queste cose che dette sono si puo vedere la solutione delle cose che dette sono di sopra.

Testo d'Aristotile. Cap. XLIII.

Faciamo ora inquisitione dell'amaritudine del mare, & della sua salzezza, & dico che l'acqua, e intorno alla terra, & l'aere, e intorno all'acqua, & il foco, e intorno all'aere, che quando il caldo percuote l'acqua risoluela, & falla aduaporare. Et discende l'acqua che pioue dolce, per lo caldo che l'acquista, per la congiuntione coll'aere. Dissero alquanti Philosophi, che il Sole se nutrica delle humidita che se lieuano, de diuersi luochi, & della terra, & pero se diuiersificano in tempi, per le diuersita di quelle humidita. Et questo che dicono e grande errore, impero che il Sole e sempre d'una dispositione, & se egli se cibasse, & notricasse, come dicono costoro, corromperebbesi, & mutarebbesi, come se muta il fuoco, quanto al crescimento, & mutamēto, & scemamento, & in quanto a fortezza, & a debilitade. Anche se il Sole fosse cibato, & nutricato, crescerebbe ogni di, & questo conuerrebbe anche delle stelle. Alquanti dissero, che la terra nel principio fu humida, et il sole risoluette lhumidita, & conuertila in aere, & di quell'aere si ge-

nero uento, & questo loro ditto e errore: Impero che lhumidita che si lieua quando se multiplica risoluisi in acqua, & ritorna in terra, & noi giudichiamo delle cose occulte per le cose manifeste. Et quando se lieua il suo sottile diuenta aere, & il grosso acqua. Et se il Sole, & le stelle se nutricassero del uapore che si lieua, non ritornarebbe a noi, nell'acqua che grossa, nell'aere che e sottile. Et dico che l'acque dolci si leuano per la loro leuita in su, & l'acque salse discendono per la loro grauità in giu.

Chiosa di san Thomaso.

DApoi queste cose, che noi habbiamo dette faciamo inquisitione della amaritudine del mare, & della sua salzezza, ma perche lamaritudine perche non si puo bene conoscere si non si conosce la dolceza, impero che quando e rimossa la cagione della dolceza seguitasi amaritudine, impero conuiene prima determinare della cagione dell'acqua dolce, & puo della cagione dell'acqua amara, dico che la cagione dell'acqua dolce si e il caldo del Sole, ilquale si lieua il sottile dell'acqua & ismaltiscelo & mescolasegli molto aere, & ingrassalo a natura dell'acqua, & pero diuenta dolce quella acqua, & l'acqua gira, & auirona la terra imperfettamente, & l'aere perfettamente gira, l'acqua, il fuoco, l'aere, & perche l'aere e raro, puo il caldo del Sole fare quello che ditto e et impero l'acqua che e leuata per vapori, & poi discende per pioue, et e piu dolce che l'altre acque per il caldo temperato digerente ilquale tocco quando si leuo nell'aere, & simigliantemente quādo li ragiuoli del Sole riscaldano il mare leuano del mare l'acque piu sottile, & poi discendono alla concauita della terra per la sua porosita, & diuen

tano dolci, impero che il caldo ſmaltiſce lhumido, & aſſottiglia, & meſcolaui molto aere, et queſta e vna ragione della dolceza, l'altra ragiõe ſi e, perche l'acqua ſi cola per li poli della terra doue ſi ſepera & rimane il terreſtre arſo ilquale è ragione di amaritudine, & impero rimangono dolci, l'altra ragione ſi e, che quando ſono nelle concauita della terra il caldo, che ve rinchiuſo li leua alluſcio delle fonti, & anche allhora ſi ſepara il ſottile dal groſſo, & quello che ſi leua e dolce, & queſte ſono tre ragioni, perche l'acque ſono dolci. Diſſero alquanti Philoſophi, che l'acque dolci ſi lieuano, ma il Sole ſi nutrica delle humidita, che ſi leuano di diuerſi luochi della terra, & ſono cibi del Sole, perche ſono dolci & ſottili, & dicono che li tẽpi ſi diuerſificano in humidita, & in ſecchita, impero che quando ſi moue il Sole nelli ſegni d'Aquilone la ſtate tra molto humore della terra habitabile in ſuo nutricamento, & poco ne diſcẽde per pioua, & impero il tempo ſecco & il verno ſe moue nelli ſegni meridionali, & non ſi cibba delli humori leuati della terra habitabile, & impero ſono molte pioue, & queſto che dicono e grande errore, impero chel Sole e ſempre d'una diſpoſitione, & di vno modo, & quello che ſempre d'uno modo e incorruttibile, & quello che e incorruttibile non ſi cibba, impero che ſi ſe cibbaſſe mutarebbeſi & corromperebbeſi. Et voleano queſti che il Sole ſe nutricaſſe della humidita, che ſi leuano dell'acque, & della terra, come ſi notrica il fuoco delle legne, onde ſeguitarebbeſi, che il Sole ſe corrompeſſe, come ſe corrompe il fuoco quando vengono meno le legne. Anche ſeguitarebbeſi che il Sole creſceſſe, & ſcemaſſe, & foſſe piu forte, et piu debile ſecondo chel fuoco creſce, & ſcema, et piu forte, et piu debile ſecondo la quantita

delle legne, anche si questo fosse vero seguitarebbesi, che il Sole crescesse ogni di, et che questo conuenisse non solamente al Sole, ma a tutti li pianeti, et la conditione del Sole et delle stelle e tutta contraria a quello, che questi dicono, et questa opinione fu de i Matematici di Egitto, et di Platone, et di q̃sta opinione diremo altroue si la e alcuna cosa diuertita, furono alquanti altri Philosophi, che dissero, che nel principio quando fu fatto il mondo, la terra fu tutta humida, et coperta d'acque, et in alcuna parte della terra il Sole risolue la sua humidita in uapori, et quelli vapori per lo caldo del Sole conuertonsi in aere, et di quello aere se ingenera vento, et questo che dico non e errore, impero che lhumidita che si leua del l'acqua quando e multiplicato nell'aere per lo freddo, che ve diuentata ispessa et graue, et risoluese in acqua, et ritorna alla terra per le pioue. Onde amendue queste opinioni si conuengono in cio che lhumidita, che si leuano dall'acque rimangono di sopra a nutricamento delle piante, o a materia di venti, et noi giudicamo delle cose occulte per le manifeste, et quando si leua il vapore humido manifesta cosa e, che quello, che egli ha del sottile diuẽta aere, et quello che ha del grosso diuẽta acqua, et discende per pioua, et si lhumidita se nutricassено le pianete non ritornarebbe giu a noi, ne il grosso, ne il sottile, et l'acque dolci, perche sono piu legieri se leuano in su, et l'acque salze, perche sono graui discendono in giu.

Testo di Aristo. Cap. XLIIII.

A Noi e bisogno di fare inquisitione del loco proprio del l'acqua, come noi habbiamo fatta inquisitioni de luochi proprij delli altri elementi. Et dico che li mari sono

luochi proprij dell'acque, & non escono, dissero alquanti, che li mari non sono proprij luochi dell'acque. Onde dissero che quello che e dolce nell'acqua si lieua in su, per la sua leuita, et quello che e graue, discende di sotto per la sua grauita, & danno esempio nello animale, oue il caldo naturale tra a se del cibo quello che dolce, & sottile, & conuertelo in carne, & quello che e amaro, & salso si caccia alla parte di sotto. Et dico chee inconueneuole cosa e a dire, che lo stomaco il uentre non siano luochi del cibo, & suoi riposi, & cosi inconueneuole cosa e a dire, che li mari non siano li proprij luochi dell'acque, & quanto e per la loro profondita, per la longhezza dello loro profondo, & dico che quello che e lieue nell'acque, lieua il Sole, & quello che e graue si rimane in terra.

Chiosa di san Thomaso.

ANzi che noi faciamo inquisitione della salsezza del mare, e bisogno, che noi faciamo inquisitione del luoco proprio dell'acque, īpero che l'acque non sono salse si non nel luoco proprio, et quelle che se continuano nel luoco proprio, come quelle che sono ne l'altri mari liquali se continuano col mare Oceano, et come habiamo fatta inquisitione del luoco proprio delli altri alimenti, cosi e bisogno faciamo inquisitione del loco proprio dell'acque, et dico che secondo la verita de i mari sono proprio luoco dell'acque, et l'altri mari se continuano con l'Oceano: dunque l'Oceano e il luoco primo & proprio di tutte l'acque, & non e vero quello che credetteno, che li mari non siano proprij luochi dell'acque, et assegnauano tal ragioni. L'acque sono di due maniere si come l'acqua dolce laquale e lieue, et

l'acqua salsa laquale e graue, & le cose graue & lieue non possono hauere vno luoco naturale proprio, dunque tutte l'acque non hanno vno luoco naturale proprio, ma lacque dolci stãno di sopra nell'aere, o nelli confini dell'aere, & l'acque salze et grosse stãno di sotto & fanno il mare. Et dauano esemplo nel animale, oue sono duoi humori ingenerati dal cibo, l'uno e grosso salzo & amaro ilquale va alla parte di sotto del ventre, & e principio della orina, & del l'altra superfluita grossa lequali caccia la natura, l'al tro humore sottile ilquale da il caldo digestiuo si leua dalla massa del cibo, & trassi per le vene alle car ni, & da nutricamento alle membra, & questi duoi humori non sa luogono in niuno luoco, ma l'uno sa boca di sopra nella sustantia de membri, & quello che e grosso discende di sotto nelli luochi espulsiui, et cosi dicono per somiglianza, che duoi generatione d'acque non possono discendere a vno luoco ilquale sia loro naturale, et questi Philosophi furono ingannati per due cose, l'una e falsa, l'altra e vera, la falsa si e chel mare sia originato dalle acque che corrono, come vno luoco, o vno stagno, & che non sia loro principio, et che questo sia falso mostrato e di sopra sufficientemente, et impero questi non guardauano, come il mare e principio di tutte l'acque, l'altra che e vera si e, che quello e luoco proprio di ciascuna cosa laquale si moue naturalmẽte, onde il luoco dell'acqua lieue e di sopra, et il luoco della graue e di sotto, et questi non fanno come diritti Philosophi, impero che considerano la principale ragione, ma alquante altre cose che seguitarono alla principale ragione, onde il principale luoco doue discendono li cibi si e lo stomaco, et il cibo secondo diuersi accidenti va a diuersi luochi, et cosi dico che lo luoco proprio delle

acque e il mare alquale corrono le acque dolci et amare,et l'acque se assottigliano per alcuno accidente,dunque il luoco proprio dell'acque e il mare,et p la sua lattezza, et l'acque lieui che sono nel mare sono leuate in su dal caldo del Sole,et corrono di sopra al renaccio del mare per andare alle concauita delle fonti,et delli fiumi, et quello che e graue discende di sotto al fondo del mare.

Testo di Aristoti. Capi. XLV.

ALquanti dissero che il mare non crescie, impero che e ricettaculo delle acque, & loro riposo. Et di*co che si sottile uno uasello d'acqua, & bagnisene uno luogo molto lato, l'una parte dapo l'altra, & scemasi l'acqua di quello uasello a poco a poco, infino a tanto che se consumi, non si para che sia uersato nulla.* Et *simigliantemente l'acque che uersano in mare, uersano in luochi ampli.* Et *anche se ne risoluono continuamente, & li fiumi ritornano al mare, & lo principio, & la origine de tutte l'acque e dal mare* Oceano *ilquale ha stretto mezo, & lungo profondo, & e principio de tutte l'acque correnti, & non corenti, & diuisi in altri mari, et le sue acque correno al mezo, et quando ui s'agiungono l'acque ritornano al contrario, modi a quello che si partirono, onde si se partirono di sotto ritornarono di sopra.*

Chiosa di san Thomaso.

DOmãdiamo aguale quale e la cagione che'l mare non cresce si che trabocchi, conciosia cosa che tutti l'altri mari de fonti, & li fiumi entrino in lui:dissero alquãti che il mare Oceano nõ trabocca impero che e riceptaculo & riposo & lo-

co de tutte l'acque. Et il riceptaculo naturale, che'l luoco naturale della cosa non trabocca, perche v'entri la cosa, che vi deue essere de natura. Impero che lo luoco naturale della cosa de essere eguale alla cosa allocata. Et questi dissero la verita. Et laltra ragione perche il mare non trabocca si e impero che dallacque che v'entrano, molta se ne consuma per li vapori che se leuano nell'aere, & laltra ragione principalissima che il mare non trabocca, si e che cõtinuamente tanta acqua escie del mare alle bocche, et delle fonti quanto le fonti & fiumi vene gettano dentro. Et laltra ragione perche il mare non trabocca si e per lo grandissimo spatio del suo letto, & di cio da Aristotele cotal esempio, chi tollesse vno vasello de acqua piccolo, & versasene a gocciole a gocciole, per vno grandissimo spatio, & non la versasse tutta insieme ne luna gocciola presso laltra non parrebbe quel grandissimo spatio niente aquazosa ma appena parrebbe niente bagnato, impero che lacqua e si piccola che non basto anaffiare tanto spatio, & in questo medesmo modo auiene dellacque che corrono al mare oceano impero che corrono luochi amplissimi, & non porrebbono cosi quelli luochi amplissimi bagniare pure vn poco se non vi fosseno le acque del mare oceano, onde per queste ragioni che ditte sono non trabocca il mare oceano, & tutti li fiumi ritornano al mare, & cosi il mare e principio d'onde escono lacque et e fine d'onde ritornano lacque. Et questo e il mare oceano, & ha il mare oceano il mezo stretto a rispetto della sua acqua, & chiama il mezo tutta la latitudine, che e dalla prima & vltima parte d'aquilone & impero le parte dellacqua si sopingono da aquilone in merzo et da oriente in occidente, & lo suo profondo in ogni luoco ha

abõdanza dacqua. Onde hãne abondanza in aquilone perche quiui singenerano, hanne abondanza in merizo perche continuamente corrono daquilone in merizo. Et impero conciosia cosa che in ogni luoco sia copioso dacqua. In ogni luoco e principio de tutte lacque che non vengono meno. Et lacque del mare oceano corrono al mezo del mare come al luoco piu naturale & quãdo laltre acque ritornano al mare, ritornano al contrario modo a quello che se partirono del mare che quando se partirono partironsi di sotto, entrando nella cõcauita della terra et quãdo ritornano, si ritornano di sopra ꝑ fiumi.

Testo di Aristot. Capi. XLVI.

Mutansi l'acque, & li loro sapori, secondo la diuersita delli luochi donde passano, & dico che il mare e de necessita, & che non uerra meno mai, & quello che se ne leua per li uapori se ui ritorna, & l'aere se risolue in acqua. Dissero alquanti che li mari sono insalati, impero che il sale ne tra l'acqua dolce, onde quelle che ui rimangono sono amare, & questi erano li ditti loro, impero che sarebbe bisogno secondo li ditti loro, che quando ui ritornano nel mare l'acque dolci che diuentasse dolce. Altri furono che dissero, che in mare sono acque salse, perche conuertono a sua natura lacque dolci, & questi non assignarono cagione, perche lacqua del mare e salsa. Altri furono che dissero che il sudore della terra e salso, & quello entra in mare & fa lacqua del mare salsa, & questi non assignorono ragione, perche della terra dolce esce lacqua salsa, & dico che la soperfluita che uiene al fiele & alla uessica e salsa, & lacqua colata per cenere e salsa.

Chiosa di san Thomaso.

DIciamo ora delle ragioni de mutationi delli sapori dellacque, & diciamo che due sono generalmente le ragioni delle mutationi de l'acque. Luna si e il luoco d'onde passa, ilquale sente di solfo o di rame o daltra cosa, onde l'acque che passano per quello luoco mutano il sapore proprio & hanno sapore de quelle cose per lequali passano. Laltra ragione si e il caldo del Sole ilquale lieua del fondo dellacque, il vapore terreste & arde le sue parti & falle diuentare acqua salsa & amara. Et di questa ragione del sapore dellacque diremo imprima. Et della ragione del sapore dellacque ilquale hāno del luoco d'onde passano, diremo poi, ma innāti che noi diciamo della salseza del mare diremo come il mare e necessario et dico che il mare si partiene alla fattura, & alla pfettione del mōdo, il mōdo nō sarebbe perfetto senza il mare. Impero che si nō fossero li principij dellacqua non sarebbeno lacque semplici non sarebbeno lacque mescolate, & cosi niuna cosa ingenerata sarebbe mescolata dacqua, et conciosia cosa lacqua faccia essere li corpi continui & raccolti. Impero che le cose secche non sarebbeno continue & raccolte senza lhumido si non fossero lacque non sarebbeno generationi, & cosi si disfarebbe il mōdo. Qui potrebbe, altri domādare perche il mare non viene meno per le acque che n'escono & per li vapori che sene lieuano, & la ragione di cio si e quello che noi habiamo detto di sopra, cio e che tanta acqua vi torna, quanta sene parte. Et si per la vaporationi sene muta in aere della parte de merizo. Altretanto del aere se conuerte in acqua della parte de aquilone, & si alcuna cosa dacqua si cō-

uerte la ſtate in aere altretanto del aere ſe conuerte il verno in acqua. Et ſi dellacque ſi lieuano li vapori & nuuoli, tutti vi ritornano quando diſcendono le pioue & laltre humide impreſſioni, & quello che ne eſcie nel vſcita delle fonti & delli fiumi tutta vi ritorna quando li fiumi rientrano nel mare. La ragione perche li mari ſono ſalſi, aſſegnarono alquãti & diſſero che il dolce & lo amaro ſono meſcolati in mare, ma il caldo del Sole ne lieua q̃llo che ſottile et dolce & rimãui quello ch'e groſſo et amaro, & q̃ſti errano nel detto loro, impero che ſi diceſſero vero conciosia coſa ſecondo e detto di ſopra tanto ritorni dellacqua dolce nel mare quanto egli ſene lieua per li vapori. Sarebbe biſogno che il mare deuentaſſe dolce per la tornata dellacqua dolce, & queſto vediamo che e ſalſo, forono altri Philoſophi piu groſſi de coſtoro & queſti diſſero che la ragione della ſalſeza del mare, ſi e che nel mare ſono lacq̃ dolci meſcolate cõ lacq̃ ſalſe: ma l'inſalate cõuertono lacque dolci in loro ſapore & q̃ſti ſono rozzi, & riſpõdono quello che dice la queſtione, & non riſpondono alla queſtione. Impero che la queſtione ſi e che lacque del mare ſono ſalſe, & eſſi riſpondano che ſono inſalate, & conuertono lacqua dolce, & non riſpondono & non rendono ragione perche ſono ſalſe. Altri forono dequali noi habiamo fatto mentione di ſopra che diſſero che il ſudore della terra e ſalſo & però lacqua del mare e ſalſa, & queſti ſono da reprendere impero che non aſſignano ſofficiente ragione, & non aſſegnano ragione perche della terra dolce eſce il ſudore ſalſo, & perche la dolceza che e nella terra ſi diſfae nel ſuo ſudore, & che e quello che ſe meſcola col ſudore ch'el fa ſalſo come noi vegiamo che collacqua colata con la cenere alcuna coſa ſi meſco-

la che la fa amara, & fali perdere la sua dolceza come noi anche vegiamo nel corpo del'huomo che quando riceue il cibo dolce esce del cibo dolce alcuna superfluita amara si come e la colera che ne va al fele, anche n'esce alcuna superfluita falsa si come lurina che ne va alla vessica, et questo medesmo vegiamo alle cose artificiali si nel acqua che si cola p la cenere, & la ragione ella maritudine e salsa senza di queste cose, & simigliantemente cõuiene che sia nel acque salze alcuna superfluita terreste arsa laquale e ragione della salseza del mare, et questa ragione della salseza del mare, doueano assegnare questi Philosophi si voleuano parlare sufficientemente.

Testo di Aristo. Cap. XLVII.

LA cagione perche l'acqua del mare e salsa, & amara, si e che dui sono le generationi delli uapori, cioe uapore humido, & uapore secco, & il uapore sottile, & acquoso, si leuano de mari, & per lo mouimento del Sole, & rimane il grosso, & caldo, esempio di ciò si e che quando il cibo e humido e grosso, rimane di lui una superfluita indigesta, per la sua grosezza, & quando le riscaldata diuenta amara, & cosi nel mare. Et in segno di ciò si e che il sudore, & l'orina, sopra le quali adopera il caldo sono amare, & anche la cosa diuenta amara per l'arsura, & alquanti dissero che l'acqua del mare e salsa, perche la terra che intorno al mare e arsa, & questa e foza cosa a dir che la terra ui sia arsa, auegna che habbia simiglianza con cosa arsa, & alcuna uolta l'acque delle pioue sono salse, perche ui si mescola il uapore caldo, & secco.

Chiosa di san Thomaso.

DApoi che noi habiamo determinato & detto della salseza del mare secondo lopinione daltrui, et riprouato le loro opinioni, determinano aguale la verita secondo la nostra opinione, & la ragione della salseza del mare si e, che secondo che noi habiamo detto di sopra, dui sono le generatione de vapori, luno ch'e freddo & humido laltro ch'e freddo & seccho, & de questi vapori luno si leua dalla parte di sopra dellacqua del mare et laltro si leua del fondo del mare per lo mouimento del Sole & delle stelle lequali sono cagione della eleuatiõe de questi vapori. Et perche il vapore e aqueo & piu suttile, pero si leua nell'aere & quando e leuato nel aere rimane el vapor terreste disperso nel acqua del mare, & questo se vede per esempio nel cibo, doue quando ne leuato quello ch'e sottile e tratto alle membra che sene debiano notricare, rimane laltra sustantia del cibo grossa, & indigesta, & cosi quando e rimaso quello vapore terreste & disperso per la sustantia del mare la freddeza dellacqua d'intorno caccia la caldeza addosso a questo vapore terreste & arde le sue parti & quando sono arse pigliano sapore di sale & insalano lacqua. El sale e di specie di terra arsa secõdo che noi proueremo nel quarto libro & pero si risolue dal freddo & dal humido, & constringesi dal caldo, & dal secchо. Et si il caldo e troppo grande et trapassa la sua misura nõ diuẽta quellõ vapore terreste sale ma diuenta come cenere & allhora l'acque haranno sapore amarissimo, et cio si proua per segnio chel sudore et la vrina che sono superflutta de cibi sono salse quando adopera in loro il caldore ardente, et le cose arse, delle

quali

quali e rimossa ogni humidita,come e la cenere,sono amarissime. Furono alquanti,che in parte se accordorono con noi,& in parte se discordorono,questi dissero,che e ben vero,chel sale singenera di terreste arso,ma non se accordano con noi, che il vapore terreste arda in mare,& insali l'acque,ma dicono che la terra che e intorno al mare e arsa, & quella insala l'acque del mare,& questo e isconcio ditto,et cōtradice al sentimento, impero che noi vediamo che la terra che e intorno al mare e arsa,& quella insala l'acque del mare, & questo isconcio detto,& cōtradice al sentimento, impero che noi nō vediamo che la terra che e intorno al mare sia arsa, o cōuertita in saline,ma e rimbussa et ricotta per lo caldo in petrelle,& in cio e alcuna simiglianza cō cosa arsa & mutata in saline,onde il sale a due ragioni della sua ingeneratione,l'una si e cagione efficiēte, cioe chel sa, & questo e il caldo ardente,l'altra e legatione materiale,cioe la materia donde si fa,& questo e il terreste mescolato con l'acqua per la chiareza dell'acqua pende in biancheze,& quando il caldo che larde in lui comincia a luccicare & specialmente in luochi tenebrosi,& pero che alquante piccole petricelle di sale sono isparte per lo mare, quando il mare si moue di notte,pare in alcuno loco che naschino fauille accese,& questo auiene principalmente in quello mare, che e molto salso,& nella parte del mondo caldissima,& alcuna volta l'acqua piouana pare salsa,impero che si mescola il vapore caldo & secco, quando si lieua il vapore freddo & humido, & il caldo cacciato dal freddo arde il secco che e nel nuuolo,& impero fa l'acqua che ne pioue salsa.

Testo d'Arist. Cap. XLVIII.

Dico che l'acqua salsa e piu graue che l'acqua dolce, impero che l'acqua salsa e piu grossa che l'acqua dolce, & proua di cio si e chi togliesse della cera & facessene un uassello, & turasselo bene, & ponesselo nell'acqua salsa, & lassasselo stare per alcuna hora & poi lo trahesse, & aprisse e ue trouarebbe dentro acqua laquale sarebbe entrata per li pori della cera, & trouarebbe quell'acqua dolce & lieue, & l'altro esperimento di ciò si e chi tollesse molto sale, & strugesselo bene nell'acqua dolce, & poi ui gittasse dentro uno ouo, quello ouo notarebbe per la grossezza di quell'acqua, ma non notarebbe nell'acqua dolce, dicono alquãti che e in Palestina e una lacuna di grandissima amaritudine, & di grandissima salsezza, nellaquale si se getta o huomo, o bestia ligata, che notano per la grande grossezza dell'acqua, & non ui uiue pesce, & chi ui tigne panno sozzo diuenta mondo.

Chiosa di san Thomaso.

Diciamo hora & determiniamo delle conditioni dell'acqua salsa, et dico che l'acqua salsa e piu graue della dolce, et questo se proua per molti esperimenti, & l'una si e, che chi facesse vno vasello ritondo di cera voto dẽtro & molto sottile & bene conchiuso da ogni parte della cera medesima, & ponesselo nell'acqua salsa, intrarebbe l'acqua in quello vasello per li pori della cera si gli stesse alcuno tempo nell'acqua & sarebbe quell'acqua che vintrasse dolce auegna che lo vasello fosse stato nell'acqua laquale intorno intorno era salsa, & questo auiene, impero che allhora l'acqua salsa si cola et

rimane di fuori il terreste e grosso, ilquale la faceua amara et salsa onde li pesci auegna che stiano nell'acqua amara & salsa, nõ se notricano, pero dell'acqua amara, ma della dolce, & l'acqua amara cessa da se colle branche, & con li altri instrumenti, che hanno dalla natura, l'altro esperimẽto che l'acqua salsa sia piu grossa, che la dolce si e, che chi mescolasse molto sale con poca d'acqua & mescolasselo tãto bene che tutto se strugesse nell'acqua, & poi ponesse uno ouo fresco in quell'acqua andara bene annoto quell'ouo per la grosseza dell'acqua, laquale ha per mescolanza col sale, & se gli se ponesse nell'acqua dolce andarebbe a fondo per la sottiglieza dell'acqua et questo e vero del l'ouo recente, ilquale e bene pieno impero che si fosse stantiuo & hauesse alcuno voto doue fosse l'aere rinchiuso notarebbe nell'acqua dolce. Anche questo che detto si proua per una lacuna, che e in Palestina laquale se chiama il mare morto, impero che per la sua grandissima salseza & amaritudine niuna cosa puo viuere in quell'acqua, & perche ella si e acuta si vi si getta alcuno panno sozzo auazzio diuenta mondo, et perche la e cosi grossa, et cosi spessa si vi si getta, o huomo o bestia, et lege se loro quella parte del corpo col quale sogliono notare con tutto cio nota in quello mare morto, et non va affondo, impero chel corpo dell'animale e piu leue, che non e l'acqua, et forse che nõ e vero, che questo auegna pure perche quell'acqua sia salsa et amara, ma anche pche e bituminosa et fatta come pecie instrutta scdo che dicono le historie del mare morto.

Testo di Aristo. Cap. XLIX.

ANche dico che le naui affondano piu presto nell'acque dolce, che nelle acque salse, & questo aduiene

per la sottigliezza dell'acqua dolce, et per la grauita dell'ac que salse. Anche questo che e ditto si proua p uno luoco che se chiama Gelimon, onde escie una acqua lata, & dolce, & non ui uiue pescie, & fassi de quell'acqua sale sottile, et bian co, & e piu uirtuoso che non e il sale grosso, anche in uno luoco che se chiama Mirmitus, sono molte canne, & molto mirranto, & quando s'ardono, & fasene cenere, et mettesi quella cenere nell'acqua dolce, fassene sale de quell'acqua.

Chiosa di san Thomaso.

QVello che ditto e anche se proua per cotale segno, che le naui piu presto affondono nell'acque dolci, che nelle salse, perche l'acque dolci piu presto si diuidono, et piu presto se leuano sopra la naue, che nõ fanno le salse, anche in vno luoco che se chiama Gelimon corre un'acqua falsissima et cor re et capita in vn'acqua dolce et suaue, et tãto la mu ta, che dilongi dal luoco doue se abbatono insieme non vi uiue alcuno animale, et quest'acqua quando e cotta, rende il sale sottile et bianchissimo, et dilette uole piu delli altri sali, impero che e sottile terreo me scolato con l'acqua, et arso in bianca, onde il terreste arso e mescolato con l'acqua e bianco, come vedia mo nella calcina, et perche q̃llo sale ha il sapore acu to, impero aguzza l'appetito, et quello che e detto si proua per questo esperimento, che chi inuolgesse il sale in vno panno di lino bagnato, et mettessel o in vno forno caldo diuenta dentro bianchissimo et sot tile, et molto aguzza l'appetito, et questo fiume del quale habbiamo detto non ha sale per vapore ter reo arso nel fiume come auiene del mare, ma ha sale perche passa per terra oue se ingenera sale per lo grã

de caldo rinchiuso sotterra, & anche che il fiume nō habia sale da se cio si proua impero chel sale non'se ingenera in acqua che corra doue il ragiuolo del Sole non puote molto tempo stare fermo, ma in quelle acque doue percuote molto il Sole, quiui sarde il terreste & generasi il sale, & che il sale di questo fiume sia sottile questo auiene per l'acqua dolce, che se mescola con questo fiume, impero che la passa piu il caldo, cōciosia cosa che sia piu sottile, anche in vno luoco che si chiama Mirmitus sono alquāte lacune, cioe piccoli lacchi, & in queste lacune nascono molte canne, & molto isquinacio che e una herba & nutricasi & cresceno del terreste che e apparecchiato a essere arso, & conuertesi in sale, ma non e anche arso, et queste canne & questo isquinacio quando se ardeno & fannose cenere & mescolase quella cenere con l'acqua dolce & falla diuentare insalata, qui dobbiamo considerare, che differentia e tra li fiumi salsi al mare salso, & auegna che tutte l'acque salse si conuengono in cio che sono calde, ma non sono si calde l'acque salse di fiumi, come l'acque del mare, anche li fiumi sono salsi per le terre donde passano, che sono salse, ma il mare e salso, per lo vapore terreste ilquale arde in lui.

Testo di Aristo. Cap. L.

Dico che li fiumi, & molte altre acque si trouano de diuerse qualita quanto alloro sapore, & quanto al loro colore, impero che quando la terra e arsa dal caldo, & da diuerse qualita secondo la diuersita della sua arsura, onde alcuna terra e cenerosa, alcuna sente da lume, alcuna di solfo, alcuna di rame, o de altri metalli, onde l'acque che passano per queste terre pigliano diuersi sapori, onde in Cici-

lia e un'acqua acetosa, & li huomini di quello paese l'usano per aceto. Et *d'uno luoco che se chiama Ralyen, esce una acqua amara, & se altra acqua ui si mescola diuenta amara.* Adunque *habbiamo detto in questo libro del mare, et delle altre acque, & della loro natura.*

Chiosa di san Thomaso.

ORa nella fine del secondo libro determiniamo di diuersi sapori delle acque, dico che l'acque delli fiumi & delle fonti sono de diuersi sapori, & diuersi colori, secondo il luoco donde passano senta di cenere, & alcuna volta di allume, o di solfo, o di alcuno metallo, onde l'acqua tra a se quello sapore & colore di quella terra doue passa, onde in Cicilia si troua vna acqua acetosa, onde li huomini di quello paese la vsano per aceto, & nella Magna in molti luochi si troua acqua agresta, & li huomini di quello paese la vsano per medicina lassatiua, & d'uno luoco che se chiama Ralien esce vna acqua amara, & e di tanta amaritudine, che ogni altra acqua che ventra, cambia & diuenta amara, & quell'acqua passa per uene del solfaro ilquale si troua manifestamente in Sansognia nelli luochi che si chiama Gossona, onde esce quell'acqua, Seneca pone molte conditioni dell'acque, & dice che alquãte acque beuute dalle peccore fanno loro la pelle bianca, et alquante la fanno nera, & la ragione si e, che le peccore piu se mutano dall'acque, che li altri animali, & l'acqua che le fa bianche e molto humida et fredda, & pero quando vene alla pelle per li pori, falla rada & chiara, et pero e bianca, et ogni animale trattone l'huomo, ha peli di q̃lla conditione che e la pelle, onde si la pelle e bianca bisogno e che li peli siano bian

chi, et quella acqua che le fa nere e molto calda, et
terreste per lo vapore terreste, che ve mescolato, et
quella acqua quando giunge alla pelle quasi larde
et conuertila in terreste, et toglie la chiarita della pel
le, et dentro diuenta la pelle negra, et la lana negra,
et cosi auiene delli altri animali, auegna che non si
mutino cosi legiermente, come le peccore, e l'acque
montuose, che nõ sono tocche dal Sole, et sono attin-
te alla bocca dell'uscita, et beuute continuamente al
cuna volta ingenerano gossi, impero che cotale ac-
que perche sono molto vaporose et fredde, che mo-
ueno molta superfluita dal ceruello lequali sono flẽ-
matiche, et quando sono alla gola calcolo ingrossa-
lo et fane gossi, Seneca dice che diuersita si troua nel
le acque, impero che alquante sono di pozzi alquan
te sono correnti, alquante di paludi, alquante salse, al
quante passano ꝑ pietre, alquãte passano per piom-
bo, o altri metalli, alquante per allume, et altri corrẽ
ti alquante corrono sopra luto, alquante sopra rene,
& pietre, & genera la renella dell'acque correnti so
no megliori, & piu legiere, & piu sottile che l'acque
stante che non correno, & tra le corrente & quelle
che non correno sopra allo luto ilquale sia libero da
corruttione, sono migliore che l'altre et meno accõ-
cie a ingenerare vitio di renella, o di pietra impercio
che quello luto sempre assottiglia et purifica l'acqua
& specialmente e migliore quella che e piu remossa
dal suo principio, imperoche e piu pureficata per lo
luto, doue passa, & quella che e piu leue e migliore,
& questo si proua al peso, anche si proua in questo
modo, tolgasi doi panni de lino de egual peso che tã
to pesi l'uno quanto l'altro, & l'uno se bagni in vna
acqua, & l'altro in vna altra, & pongasi a seccare,
& quando sono sutti se debbiano repesare, & quello

che pesara piu serra stato bagnato ĩ quell'acqua che e piu graue,& tra l'acque corrente le migliore sono quelle,che correno a Oriente,dapoi quelle che correno a Oriente sono quelle che correno ad Aquilone, & quelle che correno verso Occidente sono ree, & quelle che correno a Mezodi sono pessime, & questo auiene per li vẽti liquali fanno la loro qualita bona & rea,& questa e cagione che e laudata l'acqua del Nilo,imperoche viene da lũgo & viene dal merizo in Aquilone,& anche e piu laudata l'acqua del Danubio,percioche e lunghissimo,& a bono fondi, & luto nõ corrotto,& corre da Occidente in Oriente con dritto corso,impercio li animali che amano luto corrotto,& l'acqua viscosa & spessa non vi possono viuere dentro,come anguille,& certi altri animali,& dapoi queste sono bone quelle che correno profonde, & arenose da Aquilone, come il Nilo in Egitto,& correno in nella Magna, & dapoi queste sono bone l'acque delle fonti,che hanno bono luto,o arena, & l'acque delli pozzi sono ree a rispetto di queste,per li vapori terresti,che se mescolano con loro,& perche non se moueno,& l'acque de condotti di piombo, sono pessime, & specialmente quando stanno molto nel condotto, impercio che tragono al la natura del piombo,impercioche alcuna uolta scorticano le budelle,& la vesica,& l'acque che stanno ferme generalmente sono ree,& piu & meno secondo la diuersita de luoghi doue stanno, & le ragioni generalmẽte perche sono ree,sono due,l'una si e per che se corrompeno dal caldo, l'altra perche sono graue & spesse, & l'acque de paludi sono pegiori, che quelle de Lagi,perche sono stante, & non correno, & anche perche hanno il luto corrotto in nel fondo, & tra l'acque de paludi,& lachi quelle sono pegio-

ti lequale hanno alcuna viſcoſita raccolta, & alcu-
na pelle, & l'acque ſalſe ſono calde & ſecche, &
quando ſono beuute imprima ſolueno, perche ſo-
no mordenti, & poi reſtringono quello che haue-
uano ſoluto per la loro ſiccitá, & infra l'acque dimi
nere, & di metalli meno nuoce l'acqua, nella quale
e oro & inſegno di cio, ſi e che nelle bone acque ſi
truoua oro, & dopo queſte ſono quelle che paſſano
per minere di ferro, & confortano molto l'interiore
di dentro, & quelle che paſſano per l'alume ſono
molto calde, et ſecche, et percio impediſcano lo fluſ-
ſo del ſangue (ouunche ſe ſia ſecca) lacque de neui,
et de giaccio ſono groſſe, et ſpeſſe per lo freddo, et
il modo come l'acqua groſſa ſaſottiglia, ſi e per de
cocione, et non e vero quello che dicano alquanti
groſſi in natura: liquali dicono che quãdo l'acqua ſi
cuoce, che nel vapore quello ch'e ſottile ſi cõſuma et
rimane q̃llo ch'e groſſo, et pero dicono che l'acqua
cotta e piu groſſa che la cruda, et q̃ſto nõ e vero pe-
ro che per la decotione ingroſſa il corpo, ma nõ ne il
corpo ſemplice per la decotione diuẽta rado. Et im-
pero l'acqua cotta e piu purificata che la cruda per
dui ragioni, l'vna ſi e che natura del caldo e radu-
nare le parti ſomiglianti, et ſpartirle dalle non ſimi-
glianti, et pero raccoglie le parti dell'acqua inſieme
et ſeparale dal terreſte et queſto vedemo nell'argen
to, et nel piombo, che il caldo del fuoco lo ſepara, et
fa andare l'argento in vn luoco, et lo piombo in vn'
altro. L'altra ragione ſi e che l'acqua cotta ſe aſſot-
tiglia, et impero le parte terreſte poſſono meglio
paſſare et diſcendere al fondo. Et in ſegno di cio ſi
l'acqua groſſa, et cruda ſi laſſi in vno vaſello alquã
ti di trouaraſi che hara fatto poca reſidentia, et ſi la
ſi cocera, et laſarla repoſare vn di, o vna notte troua

rasi che hara fatto molta residentia. Et l'acque del sale armoniacho, o d'altra natura sempre hanno sapore delle cose che vi sono mescolate, et de sali, et del arsenico, et del solfo noi diremo col aiuto de Dio nel quarto libro di questo volume. Et queste cose che sono ditte dell'acque bastino impero che l'altre cose che sene pottrebbono dire, se possono intendere per queste cose che ditte sono, & anche perche apertengono piu ad scientia de medicina. Et qui si termina la sententia del secondo libro. Et incominzaremo el terzo libro della Metaura d'Aristotele laquale determina de venti, & della loro materia.

QVI COMINCIA IL TERZO LIBRO DEL la Metaura d'Aristotile. Cap. I I.

OI che noi habbiamo detto della natura del mare, & della sua salsezza, diciamo ora di uenti, dico che il uento Australe e caldo, & trahe forte, et escie di lochi caldi, & secchi, & istrugie la materia della rosada, ma il uento Settentrionale e freddo, & secco, & escie de luochi acquosi, & di monti alti, & uiene a noi puro, & netto, ma il uẽto Australe nõ trahe puro, & questo se manifesta per lo luoco doue trahe, che se chiama Lymien, & ha a mouere acqua, & pero crescono le pioue nello autũno in fino nel cominciamento del uerno & per la sua caldezza fa lacqua del mare tepida.

Chiosa di san Thomaso.

POi che noi nel libro ch'e andato dinanti à questo, habbiamo determinato de tutte le impressioni humide, o siano generate in alto, o siano generate di sotto, & habbiamo ditto del mare, & della sua salseza, in questo libro determinaremo delle cose che s'ingenerano di vapore secco, ilquale si leua da terra, ilquale e fatto in tre modi, impero, o egli e simplice, o, e inuolto in vapore humido, & quello che e simplice e fatto in dui modi. Impero, o, e sottile, & sale in su, & moue l'aere, o, e grosso, & resede nel ventre della terra, & quello ch'e sottile, & sale nell'aere e percosso da freddo. Ingenera vẽti de quali noi in questo libro faremo il primo trattato, &

quello che e grosso,e rinchiuso dētro nella terra ingenera terremoti,dequali noi faremo,il secondo trattato,& quello vapore secco ch'e inuolto in humido ingenera baleni,& toni, diquali noi faremo il terzo trattato,&. poi ci rimane a dire dell'archo del Sole, et di quello della Luna, et del cerchiello che fa la Luna, & alquante stelle che non sono pure per vapore ma perche il lume delli corpi celestiali, percuote sopra li vapori,& perche il vento secondo il suo gran de potere,e in duoi venti cio e nell'Aquilone & nell'Australe pero diremo imprima di questi dui vēti, & poi diremo della materia commune de venti,dico che il vēto Australe cio acquaio, e caldo,et humido, & trahe molto di forza dico che e caldo non da natura, di suo vapore conciosia cosa che ogni vento sia de vapore freddo, & secco, ma e caldo impero chell'vscita del suo fiato,e il principio della eleuatione della sua materia,& di luochi Meridionali liquali sono caldi,& secchi,secondo natura,onde quando comincia a trare diuenta caldo per lo luoco d'onde passa. Et pero che il caldo, e apertiuo, & resolutiuo pero risolue,et disfa la materia della rosada,impero che il caldo e, a consumare l'humido,& quanto piu passa per lo luoco caldo,& quanto piu viene verso Settentrione,piu truoua il luoco humido.Et impero che glie caldo,et il caldo e apertiuo impero apre l'acqua,& la terra, & trane il vapore humido a ingenerare pioua,& quanto piu viene traendo piu viene crescendo la sua forza,& ha producere acqua da nuuoli torbidi,& grossi, ma il vento Settentrionale cioe vento auolo,e freddo, & secco,impero che nasce in luoco freddo, & acquoso lequale acque sono sode per lo perpetuo freddo che hanno in se, & impero de quelle acque,per la loro sodeza,non ne esco

no vapori humidi,& impero il vento che nasce qui ui,e secco,& puro,et nasce cotal vento in monti alti che sono in Settentrione,& sono monti freddi, & perche il freddo e ad constringere vi stanno li vapori rinchiusi, & non si lieuono in alto, impero cotale vento trae senza vapori,puro,& netto,ma il vento Australe non e puro,& questo si monstra per lo luoco d'onde viene a noi, che si chiama in Greco liminien,ilquale si e caldo,& torbido,& impero il vento Australe che viene de quello luoco, e torbido, & grosso,& quando trae si moue l'aere a pioua impo che discẽde da alto a terra,et trahe seco li vapori, et humido liquali sono materia di pioua,& questa e la ragione che le pioue si multiplicano nell'Autunno insino allo cominciamẽto del verno, impero che allora il caldo scema, et lieua piu vapori che egli non consuma, et pero crescono li vapori,et specialmente nell'vltima parte dell'Autunno, quando il Sole e in vno segno che si chiama libra, a mezo Settembre, et questa e la ragione che li Astrologi dicono che la libra e segno ventoso, nel quale signoriza il vento Australe, et questa e la ragione che quando trahe il vento Australe, l'acqua del mare assottiglia, et diuenta di sopra come tepida,et questo aduiene per la caldeza del vento Ausirale.

Testo di Aristoti. Cap. LII.

Diciamo di uenti,& della loro materia,& diciamo che due sono li modi de li uapori,impero che alcuno e humido,& alcuno e secco,& quello che e secco e di tre modi,impero che alcuna uolta e fumo,& alcuna uolta estus, alcuna uolta uapore, & quando il Sole si uolge nel corso uo,& approßimasi alla terra,lieuane il uapore,& quan-

do si dilonga da lei si raduna quello uapore, & ingrossa, & risoluese in acqua, per lo freddo che signoregia sopra l'aere, quando il Sole ne dilongato. Et impero sono le pioue piu del uerno, che la estate, & piu la notte che'l di, & il Sole dissecca l'acqua, & la terra, onde leuasene dui uapori, & l'uno e humido, & ha materia di pioua, & l'altro e secco, & e principio, & materia de tutti li uenti.

Chiosa di san Thomaso.

QVa non habbiamo toccato alcuna cosa de vẽti principali, anzi che noi compiamo il tratta to loro, diciamo della materia cõmune de tutti li venti, et prima diremo della materia delli vẽti secondo l'opinione nostra, et secondo la verita, et poi ne diremo secondo lopinione delli altri Philosophi, et repigliamo in prima quello che noi habbiamo detto dinanti nel primo libro, et nel secõdo oue noi habbiamo determinato che li vapori, che si leuano delli Elementi di sotto, sono de duoi modi cio è vapore humido che se leua dall'acqua, et vapore secco terreo ꝑ certe diuersita ha tre nomi, impo che si noi il pigliamo che sopra lui, e loperatione della sua ragione efficiẽte, la quale e il caldo ardẽte all'hora se chiama fumo, impero ch'el fumo e del terreste arso, et vaporato, impo il fumo e nero, et anegrisse li corpi per le particelle terreste piccole, et arse che le si lieuano con lui, et si noi consideriamo il secco, et il sottile che, in quello vapor senza fumo, all'hora si chiama æstus, tanto e a dire quanto cosa presto infiammabile. Impero ch'el sottile terreste ligiermente s'incende, et infiamma, Et pero di quello vapore s'ingenera fuoco, & asub, & altre cose accese, secondo che noi habbiamo determinato nel primo libro,

& si noi consideriamo la cõtinuatione di quello vapore, all'hora si chiama vapore, quasi euaporatione. Impero che la continuatione nõ ha si non dall'humido ilquale e vapore in lui, auegna che la natura terreste, soprauinca in lui, & questa e la ragione di tre nomi che ha il vapore onde sene ingenerano li venti, & l'vno vapore e nell'altro cioe l'humido, e nel secco, il secco, e nell'humido, & l'humido per cõgiungerlo, & continuarlo, impero ch'el terreste puro, non si congiunge insieme. Anche il secco, e nell' humido adargli termino, & figura, impero che l'humido da se non a termino in figura, onde conciosia cosa che luno sia nell'altro, ciascheduno e denominato da quello che sopra vince in lui, & impero e detto il vapore terreo materia di venti, & il vapore aqueo, materia de pioua, & questo che e detto auiene perche non po essere che il vapore sia puro d'vno Elemento simplice, impero che il vapore non si lieua si non la doue si toccano insieme li tre Elementi, & impero ciascuno vapore, e alcuna cosa di tre Elementi come dell'acqua, della terra, & dell'aere, & la ragione de tutti li venti si e che quando si volge il Sole, nel cerchio suo, & il ragiuolo suo percuote diritto verso la terra, lieuane il vapore, & quando si dilunga dalla terra, & non vi percuote adiritto, all'hora vince il freddo nell'aere, & il vapore ch'e leuato e percosso dal freddo, & resoluesi in acqua, si le vapore acqueo per lo freddo che signioregia sopra l'aere, perche il Sole si dilunga non quanto allo spatio che sia tral Sole, & la terra, ma perche lo percuote a trauerso, onde quando li ragioli del Sole percuotono la terra, all'hora il Sole se approssima alla terra, & quando la percuotono da lato, all'hora diciamo ch'el Sole si dilũga, & impero l'acque delle ne-

ui, & delle pioue sono piu il verno che la state, impero ch'el Sole il verno quanto a suo mouimento, il quale fa nel suo cerchio, nõ si guarda a diritto, et anche l'acque delle neui, & della pioua sono piu la notte che il di, ĩpero che la notte, il Sole si dilunga dalla nostra terra habitabile, & alcuna volta auiene il cõtrario di quello che e detto, impero che alcuna uolta di notte il freddo, e isparto per tutta l'aere, & non e cacciato alla nuuola acquosa, ch'e nell'aere, & alcuna volta il freddo dell'aere de di, e cacciato dal caldo del Sole a nuuoli, & risoluonsi in acqua, & all' hora li nuuoli si cõuerteno in acqua, de di, & di notte, & questo medesmo auiene del verno, & della state, & alcuna volta il caldo del Sole, et delle stelle disecca l'acqua, che discende alla terra, & quando il Sole e cosi feruente, non solamente dissecca l'acqua resoluendola in vapore, ma anche dissecca la terra, risoluendone, & trahendone li vapori, & allora si lieuano dall'abitatione terreste dui vapori, l'uno e humido, & e materia de pioua, & d'acqua, & l'altro e secco, & e materia, & principio de tutti li venti, et questo s'intende del Sole, ilquale piu lieua, del vapore che non consuma, impero che si ne consumasse piu, che non ne lieua, non sarebbe ne pioua ne venti, onde quello che se leua da diuersi Elementi, e de diuersa natura, secondo la diuersita delli Elementi, onde la natura della pioua, che se lieua del vapore acqueo, e diuersa dalla natura del verno, che se leua de vapore terreste, qui douiamo considerare che secondo quelle cose che sono dette, il vento nõ e altro che vapore terreste, che sale in alto nell'aere, et fortemente percuotendola la moue, et conciosia cosa che sia di vapore sottile, et il sottile e acconcio, a salire piu alto, sale molto nell'aere il vapore del vento

che

che il vapore della piogia, & segno di cio si e, che de piu sottili vapori terresti se ingenera la sub, & il vento che trahe dopo la sub trahe a quella parte doue e descendente la sub, l'altro segno di cio si e quello, che dicono li marinari liquali quando vegono duoi forti venti cōbattere nell'aere, dicono che significano tēpestade, impero che allhora le onde non hanno libero corso, ma percuotonsi insieme, & leuanose in alto, & alcuna volta somergono le naui, & allhora dicono quando li venti combattono insieme, che vincera il vento di sopra, impero che e piu forte, & non cosi presto si puo atterrare, impero che e piu sottile, pero che e meno mescolato con humido, & auegna che la materia de fuochi generati in alto nell'aere sia il vapore terreste sottile, & la materia de venti sia il vapore terreste & sottile, ma differentia e tra l'uno vapore et l'altro in tre cose e nel caldo ilquale e maggiore nel vapore sottile ilquale e materia di fuoco, che non e nel vapore sottile ilquale e materia de vēti, la seconda differentia si, nella sottilita, & nella cōtinuita, impero che la materia del fuoco e piu sottile, & meno continua, & piu, isceuera, & piu netta dal lhumido che la materia de venti, la terza differentia e quanto al luoco della loro generatione, impero che il vapore che e cagione & materia de venti non sale in fino alla regione di sopra dell'aere, che se chiama æstus, ma va in fine alla regione fredda dell'aere, & quiui e percosso dal freddo dell'aere & cōmouela, ma il uapore ilquale e materia de fuochi sale in fino a quella regione dell'aere, che se chiama æstus.

Testo d'Aristotile. Cap. LIII.

ALquanti dissero che l'aere quando e cōmosso e uento, & quando si riposa e aere, & questo e errore,

Et ſecondo queſto detto non ſi puote aſſegnare cagione per che il uento habbia cominciamento o fine, & noi dichiamo che queſto non e fiume non e impoſta ad alquante acque, che ſiano radunate per alcuno ingegno o per alcuna arte, ma nominiamo fiume per la loro emanatione, & per le radici dell'acque loro, & coſi diciamo del uento, che noi chiamiamo uento, non perche moua l'aere, ma perche ha alcuna radice del ſuo eſſere, et alcuna materia donde s'ingenera, onde il ditto loro e inconueneuole, & falſo, & ſenza ragione.

Chioſa di ſan Thomaſo.

POniamo aguale alquãte opinione delli altri Philoſophi, & vediamo quello che diſſero di venti, & poi determinaremo la verita, & riſponderemo alle dubitationi delli altri Philoſophi. Furono alquanti che diſſero, che il vento e aere commoſſo il quale quando ſi poſa diuenta acqua, & quando ſe commoue diuenta vẽto, & queſta opinione auegna che poco ſia toccata da Ariſtotile, ha molti difenſori, & l'uno ſi e Seneca nel quarto libro delle queſtioni naturali oue pare che voglia dire, chel vento e aere commoſſo da vna parte, & quello che il moue e il vapore ch'e leuato dall'acqua, & e in prima rinchiuſo tra li monti, & quando e tanto creſciuto & fortificato, che li monti non li poſſono piu tenere, eſce da alcuna parte doue e la via piu libera, & in quello luoco moue l'aere, & a proua di cio dice Seneca, che e queſto che il vento principalmente viene da quelle parti oue ſono molti monti, & molte acque, & pero ne i piani non ſono cotanti venti quanti ſono nelli monti, & qui domanda Seneca, come queſto fiato e uapore ſ'ingenera, il quale i greci chiamano Eu

thalphia,rispponde & dice,che il vapore ilquale esce di fiumi & di paludi e molto continuo ilquale il di se consuma dal caldo del Sole, & quello che nesce se rinchiude tra monti in vna regione, & quando la e ripiena esce da alcuna parte,et quello che ne esce e il vẽto,et questa dice che e cagione che rare volte nel la prima parte della notte trahe il vẽto, impero che allhora si comincia a radunare quello vapore,et radunato nel matutino,va in fino alla aurora anzi che si leui il Sole, et impero che communamente trahe vento in sul.natutino,insino alla aurora anzi che si leua il Sole ilquale a consumare quello uapore ilquale e cagione di vẽto,et la ragione perche i vẽti tranno piu nella Primauera,che nelli altri tempi dice Seneca,che quello tẽpo e piu aquoso,et percio e maggiore vaporatione, et la state piu venti di notte che di di,impero che di di il caldo cõsuma il vapore,ma la notte rimane alcuna cosa del vapore,che e leuato et quello moue l'aere, et e cagione di vento, et per queste cose,che ditte sono vediamo noi,che Seneca vol dire,che quello che commoue l'aere,e il vapore humido,et l'aere comosso e uento,et che questo non sia vero si proua per lo ditto di Aristotile in questo modo,le impressione che sono di diuerse generatione hanno diuerse materie,onde se ingenera la piogia,et l'altre impressione humide sono diuerse alle generatione et impressione di venti, dunque le radice doue se ingenera l'uno e diuersa dalla radice onde se ingenera l'altro,et la radice et la materia della impressione humida,et il vapore acqueo, dũque la radice del vento sara il vapore terreste,anche l'altra ragione si e,che se il vento si leuasse di vapore humido quando se moltiplica il vapore humido douerebbesi moltiplicare li venti,et quando discendono le pioue mol

tiplicansi li vapori humidi, dunque allhora se deuerebbeno moltiplicare li venti, et questo e falso, impero che il discendere della pioua e vna delle cagioni, che il vento resta, onde non e vero quello che dice Seneca, che il vapore acqueo sia cagione di vento, perche nell'aurora trahe piu il vento, che non trahe nell'altra parte della notte, et perche nella Primauera tragono molti venti, noi porremo et determinaremo di sotto.

Testo di Aristot. Capi. LIIII.

LA radice del uento, & del uapore che si lieua di terra, e la quantita del uento, e secondo la quantita delli uapori leuati da terra, secondo che sono o pochi o molti. Anche il uento trrahe molte uolte, poi che'l piouere e restato Impero che il caldo del Sole lieua il uapore secco, ilquale e radice, & materia di uento, onde il uento basta secondo la quantita del uapore, ilquale e cagione di uento, onde quando resta la eleuatione del uapore secco, resta il uento, & quãdo il caldo del Sole lieua da terra la humidita occulta, laquale non dissecca a fatto quella humidita e calda, & humida, & quando si lieua nell'aere, & abbatesi col freddo dell'aere, conuertesi in pioua, & quando pioue resta il uento.

Chiosa di san Thomaso.

POi che habbiamo ditto et determinato della materiadel vento secondo la opinione delli altri Philosophi, determiniamo et diciamo hora la verita secondo la opinione nostra, et diciamo che la materia e la radice del vento et del vapore che si leua da terra ilquale e freddo et secco, et per la sua sottiglieza passa nell'aere, et quando si racolgie per lo

freddo dell'aere moue fortemente l'aere,et questo si viene,impero che la quantita del uento e secondo la quantita del vapore secco,che si leua da terra,impe ro che si molti sono li vapori,molti sono li venti, et si pochi,pochi,et quello che riceue la quantita d'altrui e la sua materia da lui. Dunque la materia del vēto e il vapore terreste leuato nell'aere. Anche mol te volte vediamo,che quando la terra e molto secca per la grande secchita non e continua,anzi e come poluere,che allhora nō si leua vento, impero che nō se leua vapore,che sia congiunto & continuo,ma le uasi allhora vno vapore humido dell'acqua & ingenera pioue. Et poi che l'acqua ha bagnata la terra,et continuata la poluere e vapore la terra, et allhora si leua il vēto da puo la pioua per lo caldo del Sole,ilquale leua il vapore secco della terra,et il caldo del Sole diseccasi quello vapore, che non vi rima ne humidita si non tanta da cōtinuare quello vapore,et il vapore che e in questo modo leuato e princi pio & radice & materia di vento, & per lo mouimento di quello vapore tra il vento,& basta secondo la quantita del vapore secco,ilquale nel ditto mo do si leua da terra,et quando resta la eleuatione del vapore resta il vento,& quando e restato il vento, & serenata l'aere, il caldo del Sole riscalda la terra & aprela,et la humidita che ve nascosa scampa fuo ra della terra,& quello vapore in prima e caldo & humido, & e vapore acqueo ilquale sale nell'aere, quando se batte al freddo conuertese in acqua et pio ue,& allhora per la pioua resta il vento,impero che lumore della pioua graua lumore secco che e nell'ae re,& continuando,et infreddando la terra non lassa vaporare,il vapore terreste et secco ilquale e materia di vento,onde resta il vento. Qui cadde alquan

te queſtioni, vna ſi e ſe la materia del vento e vapo
re terreſte et ſeccho, ma non ſi riſolue in terra, come
il vapore acqueo ſi reſolue in acqua quando pioue,
anche alle ragioni di Seneca, che ſono ditte di ſopra
non pare che ſia riſpoſto, impero che li venti ſono
ne luoghi freddi, oue ſono l'acque, et anche li venti
tragono inanzi alle pioue, et dopo le pioue reſtano,
et pero pare che la radice del vento ſia di vapore di
pioua, et pero appena niuno delli antiqui ſe accorda,
con la ſententia che detta e, ma dicono tutti, che il uē
to e aere che corre con impeto, et commoſſo dal va
pore acqueo, et noi diciamo, che cagione del vento
e il vapore terreſte, et il fiato del vēto viene dal mo
uimento di quello vapore, et ad quello che dicono,
che il uapore terreſte ſi deuerebbe reſoluere in terra,
come il vapore acqueo ſi riſolue in acqua, noi riſpō-
diamo, che il ſecco terreo retiene meglio l'aere; che
non fa lhumido acqueo, et percio non ſi puo coſi cō-
uertire et riſoluere come lhumido acqueo, et anche
quando la freddezza vince la ſecchita non raduna
coſi le parti come fa quando ſopra giudica lhumidi
ta, impero che ciaſcuna parte delle coſe ſecche e de-
terminata da ſe medeſima, et non corre l'una all'al-
tra, come fa nelle coſe humide, onde quello in che ſi
riſolue il vapore ſecco, ilquale e materia di vento, e
ſi minima coſa, che nō ſi puo diſcernere, auegna che
in certi luochi ſopra pietre ſi troua alcuna poluere
ſottiliſſima riſoluta di vapore terreo, che leuo il ven
to, et quello che dice Seneca, che li venti alcuna uol
ta ſi leuano dall'acque, nō e falſo, et ſpecialmente de
ſtagni freddi, impero che l'acque fredde refreddano
l'aere, et l'aere refreddato percuote quello vapore
terreſte, che e leuato, et coſi moltiplica il vento, et
che il vento vada inanzi alla pioua, queſto auiene

dal vento meridiano, impero che il vento meridiano caldo & turbido, & moltiplica la materia della pioua come noi dimostraremo di sotto, altro vento non va inãzi alla pioua et resta p la pioua, per la ragione che habbiamo detta nel capitolo dinanzi.

Testo di Aristotile. Capi. LV.

Domandiamo quale e la cagione che conciosia cosa, che quattro siano le parti del mondo, cioe Oriente, Occidente, Settentrione, et Merizo, perche in Settentrione, & in Merizo tragono piu uenti, et piu forti, che non fanno in Oriente, & in Occidente. Rispondiamo che la cagione di cio si e che il Sole non dimora cosi nella parte d'Aquilone, et de Merizo come fa nella parte d'Oriente, & d'Occidente, & piu che quella che si lieua de Settentrione, & de Merizo, & quãdo il Sole e in Occidente affredda il uapore, che e di lunghi da lui, & risoluesi in pioua, & la pioua impedisse la materia del uapore secco che si lieua, onde li uapori humidi se multiplicano piu in Oriente, & in Occidente, che in Settentrione, et Merizo, & li uapori secchi si multiplicano piu in Settentrione, & Merizo, che non fanno in Oriente, & in Occidente.

Chiosa di san Thomaso.

Domandiamo hora quale e la cagione perche in Settentrione & in Merizo se moltiplicano piu li venti, & tragono piu forte, che nõ fanno nell'altre due parti del mõdo, cioe in Oriẽte, & in Occidente, & che nõ fanno l'altri venti, che vengono dal lato, & diremo aguale l'una delle cagioni, & la prima di sotto et diremo dell'altre cagioni di cio. Et respondiamo alla questione, et diciamo,

che in Settentrione e Merizo se possono intendere in due modi, l'uno e secondo determinate due parti del mondo, & cosi intendeno Settentrione & Merizo, sono di piu fiato, & piu ventose che l'altre due parte del mondo, cioe Oriente, et Occidente, l'altro modo si e secondo che queste parti se intendono per diuerse parti del mondo, & non ve bisogno, che quando vi trahe vento in vna parte del mondo, che traga per tutte l'altre parte, & la cagione perche li venti che tragono da Settentrione a Merizo tragono piu forte, che quelli che tragono da Oriente in Occidente si e questa, il Sole non e in Settentrione & Merizo si non quanto alla sua illuminatione, ma non ve per sua presentia, ma in Oriente, & in Occidente, & nel li luochi di mezo per liquali passa il Sole non solamẽte ve il Sole per la luminatione, ma anche ue per sua presentia. Dunque il Sole rescalda piu in Oriente et in Occidente, & l'altre che sono nel mezo & sono nella via del Sole, che non riscalda le parti di Setten trione et di Merizo, lequali sono dilunghi dalla via del Sole, & il caldo forte trahe molto ad se, dunque molte euaporationi si leuano nella via del Sole, cioe tra Oriente & Occidente, & quelle euaporationi se conuertono in pioue, o in altre oppressioni humide, quando il Sole poi che lha eleuato, si dilũga da loro, impero che quãdo e in Occidente, raffredano le vaporationi, che sono in Oriente. Et quãdo e in Orien te, raffredano quelle che sono in Occidente, & conuertonsi in pioua, & le pioue impediscono il vento, come habbiamo mostrato di sopra, dũque in Oriente & Occidente, & nelli luochi di mezo sono molte pioue & pochi venti quanto da se, auegna che alcuna volta li luochi di mezo lo receueno d'altroue, cioe da luochi di Settentrione, liquali sono di lunghi

della via del Sole nelli quali il Sole non e per sua pre
sentia, pero che in quelli luochi il caldo del Sole si e
debile, & specialmente in Settentrione, impero che
l'alteza del Sole & la terra nõ e eguale, impero che
piu se approsima alla terra in Merizo, che in Setten-
trione, dunque il caldo debile che e in Settentrione
& Merizo fa quello, che fa il caldo debile, che e nel
corpo delli animali, onde vediamo, che quãdo li sto
machi delli animali hanno poco caldo, che li cibbi ri
mangono indigesti, & terresti, & fumosi, & grossi,
liquali sono materia di molta ventosita, & cosi nel
mondo sono materia di molti venti, dunque le par-
ti di Settentrione & di Merizo, sono de piu vẽti, che
le parti d'Oriente & d'Occidente, & che quelli che
sono in mezo tra Oriente & Occidente, & sono nel
la uia del Sole & le parti di Oriente & di Occiden-
te, & quelle di mezo, lequali sono sotto la via del So
le sono de piu pioue, & d'altre impressioni humide,
che le parti di Settentrione & di Merizo, si non e di
neue lequali abondano in Settentrione & in Meri-
zo, come noi mostraremo di sotto, laquale adopera
al trare delli vẽti come noi poi appresso prouaremo.

Testo di Aristotile. Cap. LVI.

*Dico che il mouimento del uento non e dritto, anzi e tor
to, impero che il uapore che sale in su, se ritorce in giu.
Anche ce bisogno di sapere se il principio del uento
e di sopra, o di sotto. Et dico che quando il uapore e salito,
che poi e repercosso in giu, onde il principio del fiato del uen
to e di sopra, ma la sua materia se lieua di sotto, laquale e ua
pore leuato da terra. Et dico che li uenti tutti dal principio
sono debili, impero che si separano le parti del uapore che*

si lieua, ilquale e materia de uento, & poi quando quelle parti si radunano insieme diuenta forte, et trahe di forza. Dunque habbiamo detto della natura de uenti, & perche restano li uenti quando pioue, & perche le parti di Merizo, & di Settentrione, sono piu uentose che le altri parti, & onde e il cominciamento del loro fiato.

Chiosa di san Thomaso.

IL mouimento del vento communamente fauellando quanto al suo vapore, e tortuoso, impero che non sale in su, & non discende in giu, anzi si moue intorno, & luna ragione di cio si e il mouimento, & le potentie delle stelle, impero, che secondo che e prouato nella scientia della stronomia, alquante stelle leuano venti si come Iuppiter muoue venti Settentrionali, & la Luna moue li venti Occidentali, & Marte moue il vento de Merizo, et questo e cosa naturale, che quando alcuna cosa che e ragione dellaltra induce per suo mouimento alcuno effetto, e bisogno che il mouimento dello effetto, seguiti il mouimento della ragione, onde conciosia cosa che le stelle si muouino circularmente, e bisogno che il vapore, che quelle lieuano si moua ritorto almeno, come per arco, & anche quando li segni muouono li venti come li tre segni, liquali hanno la qualita calda, & secca, liquali sono chiamati segni focosi si come e Aries, Leo, & Sagittario, & sono detti segni Orietali, pche muouono li vēti Orientali, & li altri tre segni, liquali hanno le qualita fredde, & secche, come Tauro, & Virgo, & Capricorno, & sono segni terresti, et meridionali, impero che muoueno li venti meridionali, & li altri tre segni, hanno le qualita calde, & humide, & sono aerei Oc

cidentali, impero che muouono li venti Occidentali, & li altri tre segni liquali hanno la qualita fredda, & humida, & acquea, & sono Aquilonari, impero che muoueno li venti Aquilonari. Altra ragione piu propria, e questa, che il vapore del vẽto e cacciato in su dal caldo che lieua, & ripercosso in giu dal freddo chel raguna, e per cio e bisogno che vada, e mouasi per lato intorno alla terra. Questa e la ragione laquale intende assignare Aristotile, & con ciosia cosa che il muouimento del vento sia tortuoso, ma pure cominciasi, o di sotto, o di sopra. Dũque domandiamo s'el cominciamento del vento, e di sotto, o di sopra. Rispondiamo che e il vapore che e cagione del vento prima si lieua di sotto, e va di sopra, e quando e di sopra e percosso dal freddo, discende per lato, & percuote l'aere per lato, & impercio la sua materia si lieua di sotto, e ua di sopra; ma il suo muouimento, e il suo fiato e di sopra, e discende di sotto non diritto, ma per lato, & somigliante il suo muouimento, al muouimento de vno panno sottile il quale fusse leuato in aere, il quale discenderebbe di sotto p lato, et p queste cose che dette sono noi potiamo vedere che ogni vento, nel cominciamento, e di piccolo fiato, impercio che quando la materia sua a poco a poco si lieua in su, fa il muouimento debile, ma quãdo e moltiplicata la materia, e percossa dal freddo, cõme il fiato fa il fiato, e il muouimento forte, & per questo si puote intendere, perche il soffiato non e cõtinuo anzi fa vno suffito et resta, & poi fa laltro, & questo auiene che non soffia quã do il vapore e percosso dal freddo di sopra, & questa percossa non e continua, ma quando e percossa vna volta dal freddo di sopra, inchina in giu, & abbattesi al caldo che lieua, ripiglia forza, & poi ma-

teria, e ritorna in su, et anche poscia simigliantemente ritorna in su, & cosi basta in fino che se consuma la sua materia, & per questo se po intendere perche i suffitti del vento nõ sono eguali, ma luno e maggiore che laltro, impero che la materia del vapore non e eguale, & le percosse non sono eguale, ma sono maggiori et minori scđo che e il freddo, che pcuote ò, e maggiore o, minore, & il vapore ispesso e raro, dunque habbiamo detto della natura del vento, in commune, & quale e la sua materia, & perche restanno li venti al tempo di pioua, & perche tragano piu in la parte d'Aquilone & de Meridie, & come la loro materia si lieua di sotto, ma il loro fiatto si comincia di sopra.

Testo di Aristoti. Capi. LVII.

DIco che il Sole e cagione del leuare de uenti, et non leuare, impero che quando il Sole se approßima poco alla terra, fa piccola impreßione, & il uapore che si lieua e poco, & quando il Sole se approßima molto, & arde la terra, allora consuma li uapori. Anche dico che dui sono le cagioni, lequali impediscono li uenti, l'una e il grande freddo cõ secchita, l'altra e il grande caldo con secchita, impero che il freddo con la secchita raduna, & restringe le parti della terra, & non lassa euaporare, & il grande caldo con la secchita se dissecca, & asciuga la terra, & consuma il uapore chee cagione di uẽto. Anche dico che tra alquanti monti non trahe uento, & questo e per due cagioni o perche non ue se lieua uapore di uento, o se ui si lieua non segue la sua materia.

Chiosa di san Thomaso.

LA cagione del leuare de venti, & non leuare secondo la diuersita della loro materia, si e il Sole, impero che il Sole se approssima poco alla terra, & la terra non e molto humida, il Sole vi fara poca impressione, & debile, & non basta a leuare il vapore, & la terra per la secchita, quando non e humida, e constretta, & impero sene leua poco vapore, secondo che poco e, il caldo che lha a leuare, & quando il Sole se approssima alla terra, come fa la state, & la terra sia bagnata de humore bene continuamente, & non sopra giudicante la natura della terra, allhora fa impressione forte nella terra, & la quantita delli vapori, che si leuano sara secōdo quella quantita, & cosi li venti impediscono, & leuanse secondo la diuersita del Sole, & quādo il Sole riscalda molto la terra, & la terra e molto secca, & non puo euaporare per la troppo secchita, allhora il caldo consuma quello cotanto vapore, che sene lieua, & piu consuma de vapori che non ne lieua, & impero allhora non si lieua il vapore freddo, & secco ilquale e cagione di vento, & non trahe vento, impero che secondo che e detto di sopra il caldo debile prouoca la vētosita, & lo forte la impedisce, & parlando generalmente duoi sono le ragioni che impediscono lo essere delli venti, & luna e il grande freddo, & laltra e il grande caldo con grande secchita. Impero che quando e grande freddo, o, grande caldo, con grande secchita con ciascuno impediscono il leuare delli vapori, liquali sono materia di vento, et la ragione si e che il grande freddo constregnie le parti della terra, et la secchita le contiene in sieme, & non le lassa euaporare, impero che non le lassa a-

prire, et ogni euaporante e aperto, anche il grande caldo piu consuma che non lieua, et la secchita con la callidita disecca lhumido, si che non si puote cõtinuare a quello che si lieua, et pero cotale vapore nõ ha materia che salga molto in su nell'aere, et impero allhora non si leua vento, anche sono altre ragioni del leuare, et de non leuare del vento, et alcuna volta tra monti non trahe vento, et questo auiene per alcune de queste ragioni, et luna si e perche vi si lieua poco vapore perche il Sole poco vi pote accendere a ragione delle ombre sempiterne che vi gettano li monti onde poco vapore si lieua il Sole, et perche pochi vi sono li vapori, pochi vi sonno vẽti. L'altra ragione si e che poniamo che il Sole vi lieui alquanti vapori non li continua de leuare, impero che poco tempo gitta il suo ragiuolo nelle valli de quelli monti, et impero quando vi si lieua il primo vapore, non seguita continuamente l'altro vapore chel notrichi, et conforti, et impero vi si lieuano pochi venti, et alcuna volta auiene al tempo del caldo che tra monti e grande caldo per duoi ragioni luna si e perche il Sole ripercuote dal luno lato del monte nell'altro lato del monte, et dall'uno nell'altro lato del monte molte volte, et per quella moltiplicatione della percussione de ragiuoli, si moltiplica il caldo tra li monti. Laltra ragione si e perche l'aere, che u'e riscaldato, vi se retiene come richiuso, et non si po rinfrescare, et pero ua grande caldo, et conseruauisi, et diuenta quasi ardente, et consuma il vapore, et questa e la ragione perche tra alquanti monti non tra vento, et spetialmente tra quelli che sono chiusi Allaquilone, et aperti al Merizo, et in alquanti luochi oue non sta troppo fermo, il caldo del Sole, et sono humidi de conueneuole humidita,

ſe lieuano i venti,et pero nelli deſerti piani ſono mol ti venti, anche ſono molti venti nel cachume de monti, impero che le cime de monti ſono preſſo a l'aere freddo,ilquale ciaſcuno vapore percuote, et muoue l'aere,et leua vento.

Teſto di Ariſtoti. Capi. LVIII.

LI uenti tragono quando ſi lieua, & quando tramonta la ſtella ſera, impero che la ſtella ſera ſi lieua a tempo di caldo grande, & tramonta il uerno, & quando ſi lieuano li uapori, tragono li uenti, & tragono el di, & reſtano la notte, impero che il Sole e tramontato la notte, onde iſcema il caldo, che lieua il uapore, & leuanſi il di, & allhora ſe moltiplica il uapore, che ſe lieua de terra, anche dico che il uento Settētrionale, trahe molto alla uſcita del uerno, & la cagione ſi e che dopo il uerno ſuo cede la Primauera, & il Sole ſale, & riſolue la neue, & leuanſi forte i uapori. Onde il uento Settentrionale, & quelli che'l ſeguitano ſono de grande ſoffito nella Primauera, & nello Autunno.

Chioſa ſopra il ditto teſto.

ALcuna volta li venti tragono quādo ſigno regia la ſtella ch'e chiamata cane, onde li venti ſi muouono, et lieuanſi nelli di caniculari, et quelli di ſono caldiſſimi impero che era allhora il Sole nel Cancro, et va verſo in Leone, et e piu caldo il Sole in quello ſegno che in niuno altro, perche quello ſegno e detto caſa del Sole, doue il Sole ha la ſua maggior potēza. Anche perche il Sole e diritto ſopra la noſtra habitatione, anche perche il Sole dimora piu tēpo in vno medeſimo luoco. Anche la quarta ragione ſi e, impero chel Sole ſi con-

giunge con le stelle molto calde, & allhora si la terra, e bagnata de humore, lieuãsi molti vapori, & lieuasi vento. Qui cade questione, & pare che Aristotile cõtradica a se medesmo, impero che di sopra ha detto che quando e grande caldo, non si lieua vento, impero che il caldo consuma li vapori, & qui dice che nelli di caniculari, quando e grandissimo caldo, che se leua vento, respondiamo che secondo che e detto di sopra, quando e gran caldo, piu consuma il caldo de vapori che non lieua, et impero a tale tẽpo sono pochi venti, ma quelli che allhora se leuano sono fortissimi, & impetuosi, & rompono li arbori, & fanno alcuna volta ruinare le case, et edificij, impero che allhora non si lieua si non il vapore grosso, & caldo, & perche l'aere allhora e molto caldo, il freddo non e isparto per l'aere, anzi resta accolto insieme, & in quello luoco doue e raccolto piu potente, che altro tempo, quando e isparto, & impero il vapore che si lieua e percosso da quello freddo che e di sopra fortemente, & discende con grande impeto, dunque bene e vero il detto d'Aristotele, che il grande caldo, e cagione del non leuare de venti, impero il grande caldo consuma li vapori, liquali sono materia di vento, & pochi se ne leuano anche il grade caldo, e cagione de venti inquanto che quelli pochi che si leuano sono fortissimi, per la ragione che e detta, e hora diciamo la ragione perche il vento Aquilonare, piu tiene nel principio della primauera, & nella fine del verno, che non fa daltri tempi, & questo medesmo autene delli altri venti, perche gli tragono da lato, & seguitanlo, & la ragione si e che dapo il verno succede la primauera, & allhora il Sole, sopra la nostra habitatione, & accendise poi il Sole caldo, & e piu potente chel verno, & quello caldo lieua

do lieua piu de vapori, che non consuma, impero che il caldo non e troppo grande, et il tempo e humoroso, et però molti vapori rimangono nell'aere li quali sono materia di molti venti, et di molte pioue secondo diuerse qualita, anche in quello tempo il Sole comincia a riscaldare la terra, et aprila et fanne euaporare li vapori liquali di verno sono stati rinchiusi, anche in quello tempo si risoluono le neui et la terra per lo freddo dell'acque delle neui si cõstringe di nõ euaporare a poco a poco quella che vera radunata il verno, et pero quando monta il caldo del Sole et diseccasi et apresi, et allhora velocemente ne escono li vapori, che v'erano radunati il uerno, et lieuansi li venti. Qui e bisogno che noi compiamo il ditto di Aristotile, impero che per quello che dice non ha prouato, che il vento Settentrionale trahe piu la Primauera, come lui vole prouare, ma e prouato che moltiplicano li venti, et pero deuemo sapere che allhora il Sole sale dalla parte di Merizo et cacciasi li vapori inanzi verso Settẽtrione, et quiui sono percossi dal freddo et lieuasi vento, onde trahe vento Settentrionale, diciamo aguale l'altra ragione, perche allhora trahe Aquilone, et li suoi collaterali, et questo auiene, perche allhora in Aquilone l'aere comincia a refreddare, peroche il Sole discende dalli segni d'Aquilone, et pero il caldo che vi rimane non e sufficiente da cõsumare il vapore, et allhora se moltiplica il uapore che si leua da terra, et salgono continuamente nell'aere, onde pero si moltiplicano li venti Aquilonari, et quelli da lato et queste sono le ragioni, perche il vento Aquilonare, et li venti che li sono da lato si moltiplicano in questi duoi tempi, cioe nella Primauera et nell'Autono,

Testo d'Aristotile. Capi. LIX.

DIco che la terra ha due regioni, l'una e habitabile, & l'altra non e habitabile, & quella che e inhabitabile, e inhabitabile per dui cagioni, o per lo grandissimo caldo per la prossimita che ha col Sole, come la parte de Merizo, o per grandissimo freddo, perche e dalunga dal Sole, come la parte de Settentrione, anche dico che li uenti sono dodici, quattro principali cioe Settentrione, Merizo, Subsolano, che uiene da Oriente, & Fauonio, che uiene da Occidente, tra Settentrione, & Subsolano, sono dui uenti dal lato, e l'uno seguita Aquilone l'altro Subsolano, & tra Settentrione, & Fauonio, sono dui uenti, & l'uno seguita Settentrione, & l'altro Fauonio, & tra Merizo, & Fauonio, sono dui uenti, l'uno seguita Fauonio, & l'altro Merizo, & tra Merizo, & Subsolano sono dui uenti, & l'uno seguita Merizo, & l'altro Subsolano.

Chiosa di san Thomaso.

POi che habbiamo determinato di venti in generale conuiensi determinare di ciascuno vento in singulare, et perche li venti singulari & speciali hanno differentia per li luochi donde vengono, conuiensi in prima determinare de luochi, et li luochi non si ponno sapere se gli non si fa la diuisione della terra, & pero porremo aguale la diuisione della terra quanto ce bisogna al fatto presente, impero che altroue nel libro della habitatione noi diremo quale parti della terra sono habitabili, & quali non sono habitabili, ma quanto ce bisogno di presente diciamo che tutta la terra se diuide in due parti, cioe in parte habitabile & in parte inhabitabile, la par-

te inhabitabile se diuide in due ragioni secondo che sono due ragioni lequali tollono la habitatione, l'una e il grande caldo, & l'altra e il grande freddo, & nota che secondo che dicono grandi Philosophi, come Tholomeo, Auicenna, Theodosio & Messala, che tre sono le ragioni perche la terra e inhabitabile per lo grande caldo, l'una si e, che quando il Sole percuote addiritto sopra la terra, il caldo ripercuote in su verso il ragiuolo del Sole, & questo auiene in ogni luoco che e nella via onde passa il Sole, & questa ragione sola non basta ha torre la habitatione, onde Ethiopia & l'altre terre della Ethiopia sono in nella Citta di Dassira, che e molto famosa, l'altra ragione si e vita del ragiuolo del Sole, ilquale repercuote in se medesimo, & questa e la ragione, che toglie la habitatione quando il Sole e troppo vicino alla terra, l'altra ragione si e la molta dimoranza, che fa il Sole in vn luoco, & che la terra sia inhabitabile per il freddo, si auiene per tre ragioni, et l'una si e perche il Sole non vi dimora, impero che non e mai per sua presentia, et per queste ragioni la terra che e sotto il polo di Aquilone e inhabitabile per lo freddo sempiterno, & questo che e detto della habitatione & della inhabitatione della terra basti. Impero che quanto sia quella che e habitata, & quanto sia quella che non e habitata, non si puo sapere per esperientia secondo che dice Tholomeo, & sopra la parte de mõdo habitabile si leuano dodeci venti, quattro sono principali, cioe Settētrione, Merizo, Subsolano, che viene da Oriente, & Fauonio che viene da Occidēte, & li altri venti che vengono dalli lati di questi non sono nominati, & nell'una quarta parte della terra tra Settentrione & Subsolano sono duoi uenti, & l'uno seguita piu Settentrione, & l'altro se con

giunge piu con Subsolano, & simigliantemente nella seconda parte della terra habitabile tra Settentrione & Fauonio sono duoi venti, & l'uno e piu vicino a Settentrione, et l'altro e piu vicino a Fauonio, & nella terza quarta parte della terra sono duoi altri venti collaterali tra Merizo & Fauonio. Et nella quarta parte della terra sono duoi venti collaterali tra Merizo & Subsolano, & l'uno seguita piu Merizo, & l'altro Subsolano. Qui accascano alquante questione, & domandiamo prima quale e la ragione che li venti sono de diuerse maniere, & de diuerse qualita, impero che alcuno e freddo & humido, come e Fauonio, alcuno caldo et secco, come e Subsolano, et questo non pare cosa ragioneuole, conciosia cosa che ogni vento quanto alla sua natura sia freddo & secco, anche non pare che questo sia per li luochi donde passano, conciosia cosa che li luochi siano cosa estrinseca, et nõ cõferiscono alla natura della cosa. Anche domandiamo quale e la ragione che sono pure dodeci venti, et pare che debiano esser piu, impero che si noi ponamo duoi venti tra Aquilone et Subsolano, l'uno e piu vicino a Aquilone, et l'altro a Subsolano, pare che ne debbia essere vn'altro in mezo ilquale tanto serua appresso a l'uno quanto a l'altro, et cosi seranno sedeci. Anche di ciascuna particella della terra si puo leuare vapore ilquale sera materia di vento, dunque pare che li venti siano infiniti. Anche domandiamo quale e la ragione, che lo vento se moue alloppo sito, come Aquilone si moue verso Merizo, et Merizo verso Aquilone, et cosi li altri venti, quelli d'Oriente verso Occidente, & quelli d'Occidente verso Oriente. Et questo non pare cosa conueneuole, imperoche il vapore ilquale e radice di vẽto o seguita il mouimento di quello che

lo lieua, cioe del caldo, et cosi deuerebbe andarederittto in su. O seguita il mouimento della sua materia ilquale e terrestre, & cosi deuerebbe descendere deritto in giu. Onde pare che il mouimento del vento debbia essere in giu, o in su, et non per lato. Anche domandiamo se'l mouimento del vento e per lato, perche si moue pure ad vno lato, et non alli altri. Onde perche non si moue Aquilone verso Oriente, come egli si moue verso Mertzo. Anche noi vediamo che ciascuna cosa si moue nel suo luoco naturale onde cōciosia cosa chel loco naturale del vēto Aquilonare sia Aquilone, perche nō si moue il vēto Aquilonare verso Aquilone, anzi si moue pure verso il suo cōtrario, cioe verso Merizo. A queste q̄stioni noi rispōdiamo et diciamo alla prima questione, che auegna che li venti quanto alla sua materia in generale siano vna cosa, inquanto che la materia de ogni vento e il vapore freddo, & secco, ma per le diuerse dispositioni, et diuerse forme lequale receue la materia del vēto dal luoco donde si leua, & per la quale trahe il vento, sono molti, & diuersi venti secondo noi habbiamo detto di sopra del vento Australe ilquale auenga, che quanto alla sua natura della sua materia sia freddo, & secco, ma per lo luoco donde trahe accostasegli molto caldo, & molto humore, et pero e caldo, & humido, & auegna che il luoco sia vna cosa estrinseca, & fuora della natura della cosa che e nel luoco, inquanto il luoco e vna cosa per se senza la cosa che e nel luoco, ma secondo che e in nel luoco sono diuerse qualitade, o caldo, o freddo, o humido, o secco cosi sono de diuerse qualitade, le cose che sono in nel luoco. Allaltra questione respōdiamo che duodeci sono li venti, secondo che duodeci sono li segni del Cielo, nelli quali entra il Sole nelli

duodeci mesi dell'Anno impero che il vẽto e di va pore leuato del caldo del Sole, onde duodeci sono li venti tre Orientali,& tre Occidẽtali,& luno e prin cipale,& duoi collaterali, & tre Meridionali,& luno e principale, & duoi collaterali. La seconda ragione perche sono duodeci venti e piu naturale, & e questa,che debbiano essere quattro venti principali, si proua pche quattro sono le principali parte del modo. Et quattro sono le qualita, si come caldo, freddo, humido, & secco. Et tra alquãti estremi bisogna che ce siano alquanti mezi, et si quelli mezi hanno le nature delli suoi estremi cõtrarij, & hãnole egualmente, allhora seguita che tra il caldo e il freddo, & quando li contrarij sono de egual potenza luno caccia l'altro, dunque quello vapore non rimane ne caldo ne freddo; & questo medesimo seguita delli altri duoi contrarij cioe dell'humido, & del secco. Dunque bisogna che tra duoi venti contrarij, siano duoi mezi, & nell'uno signoregi piu l'un cõtrario, et nel l'altro l'altro, dũque ciascuno principale hauera due collaterali. A quell'altra ragione che dice chel vẽto si puo leuare de ciascuna parte della terra, noi rispõdiamo che il vento si leua di vapore, che tiene grandissima largheza, et nõ esce quel vapore da vna particella della terra, ma da vna regione. Anche non si sentirebbe il vento che si leuasse de vapore piccolo, onde bisogna che sia de grande quantita. A l'altra questione che domandaua perche il vento si moue pure verso il suo opposito. Noi respondiamo che secondo noi habbiamo detto di sopra, il vapore del vento s'ingenera dal caldo, et cacciato, et percosso dal freddo, et il freddo che glie de drieto si lo viene cacciando inãzi, et nella regione che rimane drieto donde e cacciato il freddo, rimane il caldo. Onde il

vapor cacciato non puo andare in ſu per lo freddo, che ſi li para dauanti nell'aere, et nõ puo tornare in drieto p lo freddo che le drieto, et pero biſogna che vada pure inanzi verſo il ſuo oppoſito, et accio che noi poſſiamo meglio ſapere le nature delli venti, ſi ne determinaremo anche certe altre coſe ſecõdo che e detto di ſopra, quattro ſono li venti principali, l'uno che uiene da Oriente, e Subſolano, l'altro che uiene da Merizo, e il vento Auſtrale, da Occidente viene Fauonio, et da Settẽtrione viene il vento Settentrionale. Et mõſtriamo hora in queſta parte perche queſti venti hanno queſti nomi, et quello che ſignificano, queſto nome ſubſolano e detto quaſi ſubſole perche ſi lieua ſotto li razi del Sole in Oriente, Auſtro e detto da fucire cioe attingere, impero che lieua le pioge, & e chiamato in Greco nochyos, impo che alcuna volta noce, & induce peſtilentie. Anche e chiamato in Greco zephiro impero che li fiori, & l'herbe p̃ ſuo ſoffito, et fiato pigliano vita, onde zee in Greco e chiamato tanto e a dire come viuere, fauonio e denominato perche fauoreggia le coſe che naſcono in terra. Settentrione e denominato, et detto dalle ſette ſtelle che ſono in quella regione.

IL FINE.